



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Analiz II							
Ders Kodu		İMÖ202		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	197 (Saat)	Teori	4	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		İki değişkenli fonksiyonlar ve bu fonksiyonlarda limit, süreklilik, kısmi türev konuları ve uygulamaları hakkında bilgi kazandırmak. İki katlı integral kavramını tanıtmak ve bunun alan ve hacim hesaplarına uygulamasını yapabilir hale getirmek							
Özet İçeriğı		Çok değişkenli fonksiyon kavramı, fonksiyon tanım ve değer kümeleri, fonksiyon çizimleri. İki değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı ve uygulamaları, süreklilik kavramı. İki değişkenli fonksiyonlarda kısmi türev, zincir kuralı, diferansiyel artma ve lineerizasyon, lokal ekstremum değerleri, mutlak ekstremum değerleri ve uygulamaları, Lagrange çarpanları, İki katlı integral kavramı, iki katlı integrale hacim hesaplamaları							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Joel R. Hass, George B. Thomas, Maurice D. Weir, Thomas Calculus I-II, Çeviri Editörü Mustafa Bayram, Pearson Yayıncılık, 2010
2	Prof. Dr. Ahmet A. KARADENİZ Yüksek Matematik. Cilt 1, 2, 2. 4. Baskı, 1985
3	Prof. Dr. Mustafa BAYRAKTAR Analize giriş I, II. 2. Baskı, 2008
4	Prof. Dr. Mustafa BALCI, Analiz 1,2. 7. Baskı, 2008
5	Doç. Dr. Ahmet TEKCAN, İleri Analiz. DORA 2010

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Çok değişkenli fonksiyon kavramı, fonksiyon tanım ve değer kümeleri, bazı fonksiyon çizimleri
	Uygulama	Problem çözme
2	Teorik	İki değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı
	Uygulama	Problem çözme
3	Teorik	İki değişkenli fonksiyonlarda limit uygulamaları, süreklilik kavramı
	Uygulama	Problem çözme
4	Teorik	İki değişkenli fonksiyonlarda kısmi türev, lineerleştirme
	Uygulama	Problem çözme
5	Teorik	Zincir kuralı
	Uygulama	Problem çözme
6	Teorik	Zincir kuralı uygulamaları, kapalı fonksiyonların türevi
	Uygulama	Problem çözme
7	Teorik	Fonksiyonların ekstremum ve mutlak ekstremum noktaları
	Uygulama	Problem çözme
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Teorik	Ekstremum problemleri ve çeşitli alanlarda uygulamaları
	Uygulama	Problem çözme
10	Teorik	Lagrange Çarpanları yöntemi ve uygulamaları
	Uygulama	Problem çözme
11	Teorik	Bölge dönüşümleri
	Uygulama	Problem çözme
12	Teorik	İki katlı integral
	Uygulama	Problem çözme



13	Teorik	İki katlı integral yardımı ile alan hesabı
	Uygulama	Problem çözme
14	Teorik	İki katlı integral yardımı ile hacim hesabı ve farklı uygulamalar
	Uygulama	Problem çözme
15	Teorik	Üç katlı integraller ve uygulamalar
	Uygulama	Problem çözme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı (Final)

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	4	84
Uygulamalı Ders	14	2	2	56
Ara Sınav	1	23	2	25
Dönem Sonu Sınavı	1	30	2	32
Toplam İş Yüğü (Saat)				197
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	İki değişkenli reel değerli fonksiyonlarda, limit kavramı konusundaki temel kuralları ifade eder ve uygular
2	İki değişkenli reel değerli fonksiyonlarda, süreklilik, süreksizlik kavramlarını tanımlar
3	İki değişkenli reel değerli fonksiyonlarda, kısmi türev ve zincir kuralını ifade eder ve bunu problemlerde uygular
4	İki değişkenli reel değerli fonksiyonlarda, kısmi türev yardımıyla, fonksiyonların lineerleştirilmişini hesaplar ve yerel maksimum-minimum problemlerini çözer
5	İki değişkenli reel değerli fonksiyonlarda, Lagrange çarpanları yardımı ile maksimum minimum problemlerini çözer
6	İki katlı integrali tanımlar ve bunu kullanarak alan ve hacim hesaplayabilir

Program Çıktıları (İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı)

1	Matematğin önemini ve değerini takdir ederek, bu alanda entelektüel meraka sahip olma ve geliştirme
2	Matematik biliminin alanlarındaki (Analiz, Cebir, Geometri ve Uygulamalı bilimlerdeki) temel kavramları açıklama, matematiğin kuramsal yapısını yorumlama ve bu alandaki bilgilerini farklı problemlere uygulama
3	Matematiksel ispat yöntemlerini kullanarak ispat yapma
4	Matematik bilgilerini tanımlama, modelleme ve çözme ve günlük hayat problemlerine uygulama becerisini kazanma
5	Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanma
7	Matematik eğitimi ile ilgili konu alanındaki son gelişmeleri takip etme, matematik dersinin öğretiminde kullanılan yöntemler ve bu konuda yaşanan sorunlar, çözüm önerileri ve işleniş açısından genel ve eleştirel bakış açısı kazanma
8	Eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramları, eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemini açıklama. Geleneksel ve çağdaş yaklaşımlara dayalı ölçme araç ve gereçlerini hazırlayıp uygulama
9	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olma
10	Sözlü ve yazılı iletişim becerilerini etkili kullanma. Bir gramer terimi olan dilin gündelik ve toplumsal hayat içindeki işlevini kavrama
11	Toplumsal güncel sorunlarını belirleyeme, çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma
12	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanma
13	Yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	4	4	4	4	4	4
PÇ2	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5
PÇ5	4	4	4	4	4	4
PÇ6	4	4	4	4	4	4



PÇ7	2	2	2	2	2	2
PÇ9	3	3	3	3	3	3
PÇ13	3	3	3	3	3	3

