

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
|--------------------------|---|----------|-----|---------|------|
| Analiz II | IMAT122 | II | 2 | 2 | 4 |
| Ön koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Veren | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Çok değişkenli fonksiyonlarda temel matematik kavramlarını ve katlı integral hesabın kuramsal yapısının gelişimini incelemek ve yorumlamak yetilerini kazandırmak. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler çok değişkenli fonksiyonları tanıyacak, tanım bölgelerini bulacak, grafiklerini çizebilecektir. 2. Öğrenciler çok değişkenli fonksiyonlar için limit, süreklilik ve türev gibi kavramların nasıl tanımlandığını öğrenecekler. 3. Öğrenciler çok katlı integraller yardımı ile alan, hacim, vb. uygulamalarını yapabilecekler. | | | | |
| Dersin İçeriği | Trigonometrik fonksiyonlar, trigonometrik bağıntılar, trigonometrik denklem çözümleri; karmaşık sayılar ve özellikleri; Riemann toplamı, belirli integral, belirsiz integral, integral alma yöntemleri, integralin uygulamaları, has olmayan integraller, seriler ve yakınsaklık testleri. | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1 | Çok değişkenli fonksiyon kavramı, fonksiyon tanım ve değer kümeleri, grafik çizimleri. | | | | |
| 2 | Çok değişkenli fonksiyon kavramı, fonksiyon tanım ve değer kümeleri, grafik çizimleri. | | | | |
| 3 | Çok değişkenli fonksiyon kavramı, fonksiyon tanım ve değer kümeleri, grafik çizimleri. | | | | |
| 4 | İki değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı . | | | | |
| 5 | İki değişkenli fonksiyonlarda limit kavramı . | | | | |
| 6 | İki değişkenli fonksiyonlarda kısmi türev, zincir kuralı. | | | | |

| | |
|--|---|
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Diferansiyel artma ve linearizasyon, lokal ekstremum değerleri. Mutlak ekstremum değerleri ve uygulamaları. |
| 9 | Lokal ekstremum değerleri, mutlak ekstremum değerleri ve uygulamaları. |
| 10 | İki katlı integral kavramı. |
| 11 | İki katlı integral kavramı. |
| 12 | İki katlı integral hesaplamaları |
| 13 | İki katlı integralle alan hesaplamaları ve Vize |
| 14 | İki katlı integralle alan hesaplamaları . |
| Genel Yeterlilikler | |
| Öğrenciler bu dersin ana konularını anlar ve matematik alanı uygulamalarında kullanır. | |
| Kaynaklar | |
| Balcı,M.(2008). <i>Analiz 1,2</i> . 7. Baskı | |
| Tekcan,A.(2010). <i>İleri Analiz</i> ,Dora yayıncılık | |
| Karadeniz,A. (1985). <i>Yüksek Matematik. Cilt 1, 2</i> . 4. Baskı | |
| Değerlendirme Sistemi | |
| Ara sınav: % 40 | |
| Final: % 60 | |
| Bütünleme: | |

| PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|---------------|-----|-----------------|------|---------------------|
| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | |
| ÖÇ1 | 2 | 4 | 3 | 2 | | 4 | 5 | | 3 | 4 | |
| ÖÇ2 | 2 | 4 | 4 | 3 | | 4 | 5 | | 3 | 4 | |
| ÖÇ3 | 2 | 4 | 4 | 3 | | 4 | 5 | | 3 | 4 | |
| ÖÇ: Öğrenim Çıktıları PÇ: Program Çıktıları | | | | | | | | | | | |
| Katkı Düzeyi | 1 Çok Düşük | | | 2 Düşük | | | 3 Orta | | 4 Yüksek | | 5 Çok Yüksek |

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

| Ders | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Analiz 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | | 4 | 5 | | 3 | 4 |