**DERS İZLENCESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Uygulamalı Matematik II |
| **Dersin Kredisi** | 4 (Teori=4 +Uygulama=0) |
| **Dersin AKTS'si** | 6 |
| **Dersin Yürütücüsü** | Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZBAĞ |
| **Dersin Gün ve Saati** | Pazartesi 08:00-12:00 |
| **Ders Görüşme Gün ve**  **Saatleri** | Çarşamba 11:00-12:00 |
| **İletişim Bilgileri** | fozbag@harran.edu.tr 0(414) 318 15 97 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders**  **Hazırlık** | Uzaktan eğitim yöntemi ile Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. |
| **Dersin Amacı** | Bu ders öğrencilere Fourier transformasyon teorisini ve uygulamaları ile ilgili temel becerilerinin yanında diferensiyel denklemlerin stabilitesi ilgili temel kavramları vermeyi amaçlar. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | 1. Fonksiyonlarda Fourier almayı öğrenir.  2. Fourier serileri konusunu öğrenir ve bu konu ile ilgili  problemleri çözer.  3. Fourier dönüşümünü kullanarak diferansiyel  denklemleri çözebilir.  4. diferensiyel denklemlerin stabilitesi ile ilgili temel kavramları açıklar ve uygulama yaparak konu ile ilgili problemleri çözer.  5. Fourier dönüşümleri ve uygulamalarını  öğrenir. |
| **Haftalık Ders Konuları** | 1. Hafta: Fourier serilerine giriş **(Uzaktan Eğitim)**  2. Hafta: Periyodik fonksiyonlar**(Uzaktan Eğitim)**  3. Hafta: Uygulamlar**(Uzaktan Eğitim)**  4. Hafta: Fourier serilerinin yakınsaklığı**(Uzaktan Eğitim)**  5. Hafta: Fourier integralleri**(Uzaktan Eğitim)**  6. Hafta: Fourier integral teoreminin eş değer formlar**(Uzaktan Eğitim)**  7. Hafta: Fourier dönüşümleri**(Uzaktan Eğitim)**  8. Hafta: Parseval eşitlikleri**(Uzaktan Eğitim)**  9. Hafta: Konvolisyon teoremi**(Uzaktan Eğitim)**  10. Hafta: Uygulamalar(**Uzaktan Eğitim)**  11. Hafta: Diferensiyel denklemlerin stabilitesine giriş **(Uzaktan Eğitim)**  12. Hafta: Denklem sisteminin öz değerlerinin bulunması**(Uzaktan Eğitim)**  13. Hafta: Öz vektörler**(Uzaktan Eğitim)**  14.Hafta : Faz uzayı **(Uzaktan Eğitim)**  15. Hafta: Uygulamalar**(Uzaktan Eğitim)** |
| **Ölçme-Değerlendirme** | Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Kaynaklar** | 1. Spiegel M. R., (1965), *Schaum's Outlines Laplace*  *Transforms*, McGraw Hill.  2. Ders notları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | | **PÇ3** | | **PÇ4** | | **PÇ5** | | **PÇ6** |
| **ÖÇ1** | 3 | 5 | | 1 | | 4 | | 5 | | 3 |
| **ÖÇ2** | 2 | 5 | | 1 | | 5 | | 5 | | 4 |
| **ÖÇ3** | 3 | 4 | | 1 | | 4 | | 4 | | 4 |
| **ÖÇ4** | 3 | 4 | | 1 | | 4 | | 4 | | 4 |
| **ÖÇ5** | 3 | 4 | | 1 | | 4 | | 4 | | 4 |
| **ÖÇ6** | 5 | 5 | | 1 | | 5 | | 4 | | 5 |
| **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**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders** | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** |
| **Uygulamalı**  **Matematik-II** | 3 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 |