



T.C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
DERS İZLENCE FORMU

Doküman No: FRM-0052  
Revizyon No: 01  
Yayın Tarihi: 05.11.2021  
Revizyon Tarihi:  
18.07.2022  
Sayfa No: 1 / 2

DERS İZLENESİ

|   |   |
|---|---|
| <b>Dersin Adı</b>                       | <b>Diferansiyel Denklemler</b>  |
| <b>Dersin AKTS'si</b>                   | 4   |
| <b>Dersin Yürütücüsü</b>                | Öğr.Gör.Abdullah Bakır  |
| <b>Dersin Gün ve Saati</b>              | Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.  |
| <b>Dersin Görüşme Gün ve Saati</b>      | Dersin bitiminden sonraki bir saatlik süre.   |
| <b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b> | Yüz Yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi<br>Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.  |
| <b>Dersin Amacı</b>                     | <b>Sistemli ve mantıklı düşünme alışkanlığı kazandırmak ve düşünme-düşündürme ve yaratma -yarattırma ikililerini yaşama geçirecek temeli atmak. Bilim ve Teknolojinin dilini öğretmek ve uygulamak, Somut-soyut bağıni kurmak.</b>  |
| <b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>         | 1. Matematiğin mühendislik problemlerine uygulamasını kavrar.<br>2. Mühendislik problemlerinin matematiksel çözüm yöntemlerini öğrenir.<br>3. Mühendislik Matematiğini, Makina Mühendisliği problemlerinin çözümüne uygular.<br>4. Mühendislik problemini matematik ile tanımlar.   |
| <b>Haftalık Ders Konuları</b>           | <b>1.Hafta</b> Diferansiyel denklemlerde genel tanımlar ve kavramlar ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>2.Hafta</b> Birinci mertebeden diferansiyel denklemler ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>3.Hafta</b> Tam diferansiyel denklemler ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>4.Hafta</b> İntegral çarpanı ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>5.Hafta</b> y' ne göre çözülebilen d.d. ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>6.Hafta</b> Clairaut ve Lagrange d.d. ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>7.Hafta</b> Dik ve eğik yörüngeler ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>8.Hafta</b> n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı sağ tarafsız diferansiyel denklemler ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>9.Hafta</b> n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı sağ taraflı diferansiyel denklemlerin çözüm yöntemleri ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>10.Hafta</b> Belirsiz katsayılar metodu ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>11.Hafta</b> Lagrange metodu ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>12.Hafta</b> : Değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler Euler dif.denk. ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>13.Hafta</b> Değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler Legendre dif.denk ( <b>Yüz Yüze</b> )<br><b>14.Hafta</b> Diferansiyel denklemlerin sayısal çözüm metotları ( <b>Yüz Yüze</b> ) |
| <b>Ölçme ve Değerlendirme</b>           | Ara Sınav, yarıyıl sonu sınavının birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.  |



**T.C.**  
**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**DERS İZLENCE FORMU**

Doküman No: FRM-0052  
Revizyon No: 01  
Yayın Tarihi: 05.11.2021  
Revizyon Tarihi:  
18.07.2022  
Sayfa No: 2 / 2

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kaynaklar</b> | Aydın, M. Kuryel, B., Diferansiyel Denk. ve Uygulamaları Ders Notu, EÜ Fen-Edebiyat Fakültesi.<br>Can, M. Diferansiyel Denklemler Ders Notu, İTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi.<br>Karadeniz, A. Yüksek Matematik Ders Notu, KTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi.<br>Yaşar, B. Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları Ders Notu, Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi. |
|------------------|---|

**Değerlendirme Sistemi**

Kısa Sınav: %20 Ara sınav: % 30 Final: % 50 (Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.)

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

|     | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 | PÇ14 | PÇ15 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| ÖÇ1 | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4    | 4    |      |      |      |      |
| ÖÇ2 | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 4    | 5    |      |      |      |      |
| ÖÇ3 | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4    | 4    |      |      |      |      |
| ÖÇ4 | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3    | 3    |      |      |      |      |
| ÖÇ5 | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4    | 4    |      |      |      |      |
| ÖÇ6 | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 4    | 5    |      |      |      |      |

**ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları**

|                     |                    |                |               |                 |                     |
|---------------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| <b>Katkı Düzeyi</b> | <b>1 Çok Düşük</b> | <b>2 Düşük</b> | <b>3 Orta</b> | <b>4 Yüksek</b> | <b>5 Çok Yüksek</b> |
|---------------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

|                                | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| <b>Diferansiyel Denklemler</b> | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4    | 4    |