

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>MSÜ</b><br/> <b>DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI</b><br/> <b>ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM</b><br/> <b>BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>DERS TANITIM BİLGİLERİ</b></p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

| Dersin Adı       | Dersin Kodu | Sınıf / Dönem | Ders Saati (T+U+L) | Kredi | AKTS |
|------------------|-------------|---------------|--------------------|-------|------|
| Devre Teorisi-II | EEL202      | II / Bahar    | 3+0+0              | 3     | 5    |

|                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Dili</b>               | : | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Dersin Seviyesi</b>           | : | Lisans, Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Dersin Önkoşulu</b>           | : | Devre Teorisi-I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Dersin Öğretim Elemanları</b> | : | Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Dersin Amacı</b>              | : | Elektrik-Elektronik kapsamında alternatif akım devrelerine ait temel kavramların benimsenmesi ve devre analizi esaslarının verilmesidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>  | : | <p>Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternatif akımın işaretlerinin özelliklerini öğreneceklerdir.</li> <li>2. pasif devre elemanlarını içeren elektrik devrelerini fazörel olarak analiz edebileceklerdir.</li> <li>3. Pasif filtre devrelerini inceleyerek temellerini öğreneceklerdir.</li> <li>4. kompleks sayılarla elektrik devrelerinin analizlerini gerçekleştirebileceklerdir.</li> <li>5. alternatif akım devrelerinin farklı metotlar kullanarak analiz edebilme kabiliyetini kazanacaklardır.</li> <li>6. üç fazlı sistemlerin temel özelliklerini öğrenip analiz tekniklerini kavrayacaklardır.</li> </ol> |
| <b>Dersin İçeriği</b>            | : | Alternatif akım işaretlerinin özellikleri, pasif devre elemanları ile gerçekleştirilen temel elektriksel devreler, alternatif akım devrelerinin analiz teknikleri, üç fazlı sistemler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                              |   |                                                                                                                       |                        |            |         |                                 |
|------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------|---------------------------------|
| Ders Kitabı                  | : | - J.W.Nilsson, S.A.Riedel Electric Circuits, 6/E, Prentice Hall, 2001.<br>- Devre Analizi 1-2 Ders Kitabı, DHO, 2006. |                        |            |         |                                 |
| Diğer Kaynaklar              | : | - C.K.Alexander, Fundamentals of Electric Circuits                                                                    |                        |            |         |                                 |
| Ödevler ve Projeler          | : | Öğrencilere bilgilerini pekiştirme ve tekrar etme amacıyla ödev verilir.                                              |                        |            |         |                                 |
| Bilgisayar Kullanımı         | : | Öğrenciler ödevlerini bilgisayar kullanarak yapabilirler (zorunlu değil).                                             |                        |            |         |                                 |
| Diğer Uygulamalar            | : |                                                                                                                       |                        |            |         |                                 |
| Başarı Değerlendirme Sistemi | : | Faaliyetler                                                                                                           |                        | Taban Notu | Adedi   | Değerlendirmedeki Katsayısı (%) |
|                              |   | Ara Sınav                                                                                                             |                        | 50         | 1       | %30                             |
|                              |   | Yarıyıl Değerlendirme                                                                                                 | Kısa Sınavlar          | 50         | 2       | %10                             |
|                              |   |                                                                                                                       | Ödevler                | 50         | 3       |                                 |
|                              |   |                                                                                                                       | Projeler               | 50         | 0       |                                 |
|                              |   |                                                                                                                       | Dönem Ödevi / Projesi  | 50         | 0       |                                 |
|                              |   |                                                                                                                       | Laboratuvar Uygulaması | 50         | 0       |                                 |
|                              |   |                                                                                                                       | Diğer Uygulamalar      | 50         | 0       |                                 |
|                              |   | Bitirme Sınavı                                                                                                        |                        | 50         | 1       | %60                             |
|                              |   | Bütünleme Sınavı / NYS                                                                                                |                        | 50         | 1(NOT1) | %100                            |
|                              |   | Çift Ders Sınavı                                                                                                      |                        | 50         | 1(NOT2) | %100                            |

**PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ**

| Katkı Düzeyi | 1         | 2     | 3    | 4      | 5          |
|--------------|-----------|-------|------|--------|------------|
|              | Çok Düşük | Düşük | Orta | Yüksek | Çok Yüksek |

|                          |   | Program Çıktıları |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|--------------------------|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
|                          |   | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | 1 | 5                 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  |
|                          | 2 | 4                 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  |
|                          | 3 | 4                 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  |
|                          | 4 | 5                 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  |
|                          | 5 | 5                 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  |
|                          | 6 | 5                 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  |

## HAFTALIK KONULAR

| Hafta | Konular                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Alternatif akım işaretleri ve temel özellikleri                            |
| 2     | Alternatif işaretlere ait dalga denklemleri                                |
| 3     | Alternatif işaretlerin fazörel gösterimi                                   |
| 4     | Pasif devre elemanlarına sahip alternatif akım devreleri                   |
| 5     | Alternatif akım devrelerinde güç                                           |
| 6     | Seri ve paralel bağlı pasif devre elemanları ile gerçekleştirilen devreler |
| 7     | Alternatif akım devrelerinde güç faktörünün düzeltilmesi                   |
| 8     | <b>ARA SINAV</b>                                                           |
| 9     | Kompleks sayılarla devre analizi                                           |
| 10    | Kompleks sayılarla devre analizi                                           |
| 11    | Düğüm ve çevre analizi ile alternatif akım devrelerinin analizi            |
| 12    | Süperpozisyon yöntemleri ile analiz                                        |
| 13    | Thevenin yöntemi ile analiz                                                |
| 14    | Norton yöntemi ile analiz                                                  |
| 15    | Üç fazlı sistemlerin analiz yöntemleri                                     |

| AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU               |      |      |                |
|--------------------------------------|------|------|----------------|
| FAALİYETLER                          | SAYI | SÜRE | TOPLAM İŞ YÜKÜ |
| Teorik Ders                          | 14   | 3    | 42             |
| Uygulama                             | --   | --   | --             |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi       | 14   | 5    | 70             |
| Ödev Hazırlama                       | 3    | 1    | 3              |
| Proje Hazırlama                      | --   | --   | --             |
| Dönem Projesi Hazırlama              | --   | --   | --             |
| Dönem Projesi Sunumu                 | --   | --   | --             |
| Ödev Sunumu                          | --   | --   | --             |
| Proje Sunumu                         | --   | --   | --             |
| Kısa Sınav                           | --   | --   | --             |
| Ara Sınav                            | 1    | 2    | 2              |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma      | 1    | 6    | 6              |
| Bitirme Sınavı                       | 1    | 2    | 2              |
| Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma | 1    | 10   | 10             |
| <b>TOPLAM İŞ YÜKÜ</b>                | 135  |      |                |
| <b>DERSİN AKTS KREDİSİ*</b>          | 5    |      |                |

|                       |   |             |
|-----------------------|---|-------------|
| Son Güncelleme Tarihi | : | 06.09.2022  |
| Güncelleyen Kişi      | : | Özgür ÇOBAN |