



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                                                                                                                      |                                                 |             |   |          |   |             |   |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|---|----------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | Alternatif Akım Devreleri                                                                                                            |                                                 |             |   |          |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | ELE108                                                                                                                               |                                                 | Ders Düzeyi |   | Önlisans |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 4 | İş Yüğü                                                                                                                              | 100 (Saat)                                      | Teori       | 3 | Uygulama | 1 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   | Bu derste; alternatif akımda devre çözümü ve hesaplamalar yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.               |                                                 |             |   |          |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   | Alternatif akımda seri ve paralel devreler,rezonans devreleri 1 ve 3 fazlı sistemler,alternatif akımda güç ve kompanzasyon hesapları |                                                 |             |   |          |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                                                                                                                  |                                                 |             |   |          |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Problem Çözme                                                                            |                                                 |             |   |          |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                                                                                                                      | Öğr. Gör. Serkan ARTAN, Öğr. Gör. Zafer KORKMAZ |             |   |          |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|
| 1 | Alternatif Akım Devreleri (Mustafa Yağımlı-Feyzi Akar) |
| 2 | A.A Devre Analizi (Murat Ceylan)                       |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                 |
|-------|------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Alternatif akımda direnç, bobin ve kondansatör. |
| 2     | Teorik                       | Alternatif akımda direnç, bobin ve kondansatör  |
| 3     | Teorik                       | Seri devreler                                   |
| 4     | Teorik                       | Seri devreler                                   |
| 5     | Teorik                       | Paralel devreler                                |
| 6     | Teorik                       | Paralel devreler                                |
| 7     | Teorik                       | Rezonans                                        |
| 8     | Ara Sınav (Vize)             | Ara Sınav                                       |
| 9     | Teorik                       | Alternatif akımda güç ve kompanzasyon           |
| 10    | Teorik                       | Alternatif akımda güç ve kompanzasyon           |
| 11    | Teorik                       | Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji       |
| 12    | Teorik                       | Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji       |
| 13    | Teorik                       | Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji        |
| 14    | Teorik                       | Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji        |
| 15    | Teorik                       | Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji        |
| 16    | Dönem Sonu Sınavı (Final)    | Final Sınavı                                    |

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

| Etkinlik                                             | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yüğü |
|------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------|----------------|
| Kuramsal Ders                                        | 14   | 1           | 3               | 56             |
| Uygulamalı Ders                                      | 14   | 0           | 1               | 14             |
| Ödev                                                 | 4    | 2           | 0               | 8              |
| Ara Sınav                                            | 1    | 10          | 1               | 11             |
| Dönem Sonu Sınavı                                    | 1    | 10          | 1               | 11             |
| Toplam İş Yüğü (Saat)                                |      |             |                 | 100            |
| Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi |      |             |                 | 4              |

\*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



**Dersin Öğrenme Çıktıları**

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| 1 | Aletrnatif akım temellerini kavrar.                      |
| 2 | Alternatif akımda devre çözümleri yapmak                 |
| 3 | Alternatif akım devrelerinde güç ve enerji hesabı yapmak |
| 4 | Kompanzasyon hesabı yapar.                               |
| 5 | Kompanzasyon panosu düzenler.                            |

**Program Çıktıları (Mekatronik Programı)**

|    |                                                                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | MESLEKİ YABANCI DİL KULLANMAK                                                                                           |
| 2  | MEKATRONİĞİN TEMELLERİNİ KULLANMAK                                                                                      |
| 3  | TEKNİK VE MESLEK RESİM ÇİZMEK                                                                                           |
| 4  | TEMEL MEKANİK İŞLEMLER YAPMAK                                                                                           |
| 5  | MALZEME SEÇMEK                                                                                                          |
| 6  | MEKANİZMALAR YAPMAK                                                                                                     |
| 7  | HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLERİN KURULUMUNU YAPMAK                                                                         |
| 8  | BİLGİSAYAR DESTEKLİ MEKANİK TASARIM YAPMAK                                                                              |
| 9  | ESNEK ÜRETİM SİSTEMLERİNİ KULLANMAK                                                                                     |
| 10 | BİLGİSAYAR DESTEKLİ TAKIM TEZGAHLARINI KULLANMAK                                                                        |
| 11 | ELEKTRİK VE ELEKTRONİK ÖLÇME YAPMAK                                                                                     |
| 12 | ELEKTRİK ELEKTRONİK DEVRELERİN KURULUMUNU YAPMAK                                                                        |
| 13 | SAYISAL DEVRELER KURMAK                                                                                                 |
| 14 | BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI YAPMAK                                                                    |
| 15 | ELEKTRİK MOTORLARININ KURULUMUNU YAPMAK                                                                                 |
| 16 | MİKRODENETLEYİCİ DEVRELERİNİ KURMAK                                                                                     |
| 17 | KONTROL SİSTEMLERİ KURMAK                                                                                               |
| 18 | KONTROL SİSTEMLERİNİ HABERLEŞTİRMEK                                                                                     |
| 19 | ENDÜSTRİYEL ROBOT PROGRAMLAMA VE BAKIMINI YAPMAK                                                                        |
| 20 | BİLGİSAYAR PROGRAMI YAZMAK                                                                                              |
| 21 | Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak. |
| 22 | Kendi meslek alanında kariyer planlamasını yapabilmek.                                                                  |

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

|      | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ12 | 3   | 1   | 1   | 3   | 2   |
| PÇ14 | 3   | 1   | 1   | 3   | 2   |

