BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

OSMANELİ MESLEK YÜKSEKOKULU

**ELEKTRİK**

(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|---|---|---|---|---|
| Elektrik Makineleri III | ELE227 | 3 | 2 + 1 | 4,0 | Seçmeli |

| | |
|---|---|
| Birim Bölüm | Elektrik - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim) |
| Amaç | Üniversal motorların, step motorların ve servo motorların yapısını özelliklerini, çalışma prensiplerini ve kullanma yerlerini açıklayabilme. |
| Ders İçeriği | Üniversal motorların yapısı ve çalışma prensibi, özellikleri, hız ayarı ve devir yönü değiştirilmesi. Step motorların yapısı ve özellikleri ve çeşitleri. Step motorların seçimi ve kullanıldığı yerler. Step motor sürücü devreleri. Servo motorun yapısı, özellikleri ve çeşitleri. Servo motor sürücüleri |
| Ders Veren | Öğr. Gör. Şahabettin HASAR |
| Ders Kaynakları | Elektrik Makineleri III - Adem Altunsaçlı |

| Hafta | Konu |
|---|---|
| 1 | Üniversal motorların yapısı ve çalışma prensibi |
| 2 | Üniversal motorların özellikleri |
| 3 | Üniversal motorun hız ayarı ve devir yönü değiştirilmesi |
| 4 | Üniversal motorun hız ayarı ve devir yönü değiştirilmesi |
| 5 | Step motorların yapısı ve özellikleri |
| 6 | Step motor çeşitleri |
| 7 | Step motor çeşitleri |
| 8 | Step motorların seçimi ve kullanıldığı yerler |
| 9 | Step motor sürücü devreleri |
| 10 | Servo motorun yapısı ve özellikleri |
| 11 | Servo motorun yapısı ve özellikleri |
| 12 | Servo motor çeşitleri |
| 13 | Servo motor çeşitleri |
| 14 | Servo motor sürücüleri |

| Ders İş Yükü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|---|---|---|
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 2 | 14 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 1 | 14 |
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması | Laboratuar | 1 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 10 | 1 |
| Ödev 1 | | 10 | 1 |
| Final | | 15 | 1 |
| | **Ders İş Yükü:** | 91 | |
| | **AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):** | 3,57 | |

| Program Çıktıları | |
|---|---|
| 1 | Gündelik ve mesleki alanda Türkçeyi etkin kullanır. Meslek alanı ile ilgili terminolojiyi bilir ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur. |
| 2 | Mesleki alanda çözümlemeleri yapabilecek düzeyde matematik ve fizik bilgisine sahip olur. |
| 3 | Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanır ve devre çözümlerini yapar. |
| 4 | Elektrik makinelerinin yapısı, çalışma prensibi, sarım şekilleri ve devreye bağlantılarını açıklar. |
| 5 | Otomatik kumanda sistemlerinin temel kavram ve elemanlarını bilir. PLC programlar, otomasyon sistemlerinin işletme, bakım ve onarımını yapma becerisine sahip olur. |
| 6 | Temel elektronik elemanlarının yapısını ve çalışmasını bilir. Güç elektroniği elemanlarını ve kullanım özelliklerini bilir. Mantık devre temellerini bilir ve sayısal devre tasarımı yapar. |
| 7 | Elektrik ve temel elektronikte kullanılan ölçü aletlerini tanır ve kullanır. |
| 8 | Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanır. |
| 9 | Aydınlatma ve güç sistemleri tesisini kurmak, bir veya üç fazlı kompansazyon yapar. |
| 10 | Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi ve dağıtımı temel kavramlarını bilir. Alçak gerilim, orta gerilim ve yüksek gerilim sistemleri hakkında bilgi ve beceriye sahip olur. |
| 11 | Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapar ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilir, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilir, mesleki plan ve projeleri çizebilir. |
| 12 | Temel işletme yönetimi bilgilerine, iletişim becerilerine, kalite bilincine sahip olur. |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Step motorun yapısını, çalışma prensibini, özelliklerini ve kullanım yerlerini açıklayabilmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Servo motorun yapısını, çalışma prensibini, özelliklerini ve kullanım yerlerini açıklayabilmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Üniversal motorun yapısını, çalışma prensibini, özelliklerini ve kullanım yerlerini açıklayabilmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/377831