



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
MESLEK YÜKSEKOKULU  
MEKATRONİK  
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı                        | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Elektrik Motorları ve Sürücüler | ELO121                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3       | 3 + 1    | 4,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm                     | Mekatronik - Ön Lisans (Yüz Yüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          |      |         |
| Amaç                            | Elektrik motorlarının uçlarının bulunması, devreye bağlanması ve çalıştırılması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                    | Elektrik motorlarının parçaları ve çalışma prensipleri, DA motorlarının yapıları ve çalıştırılmaları, doğru akım motorlarının karakteristikleri, doğru akım motorunda hız ayarı, üç fazlı asenkron motorun parçaları ve çalışma prensibi, üç fazlı asenkron motora yol verme yöntemleri, üç fazlı asenkron motorun karakteristikleri, tek fazlı asenkron motorların yapıları ve çeşitleri, adım motorları, servo motorlar |         |          |      |         |
| Ders Veren                      | Öğr. Gör. Dr. Alperen Buğra ÇOLAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları                 | Elektrik Motorları ve Sürücüler / Ali Özdemir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 1     | Elektrik Motorlarının Parçaları ve Çalışma Prensipieri         |
| 2     | DA Motorlarının Yapıları ve Çalıştırılmaları                   |
| 3     | Doğru Akım Motorlarının Karakteristikleri                      |
| 4     | Doğru Akım Motorlarında Hız Ayarı                              |
| 5     | Üç Fazlı Asenkron Motorun Parçaları ve Çalışma Prensibi        |
| 6     | Üç Fazlı Asenkron Motora Yol Verme Yöntemleri                  |
| 7     | Ara Sınav                                                      |
| 7     | Üç fazlı Asenkron Motor Sürücüler                              |
| 8     | Üç fazlı Asenkron Motor Sürücüler                              |
| 8     | Üç Fazlı Asenkron Motorun Karakteristikleri                    |
| 9     | Tek Fazlı Asenkron Motorların Yapıları ve Çeşitleri            |
| 10    | Tek Fazlı Asenkron Motorların Çeşitleri ve Çalışma Prensipieri |
| 11    | Adım Motorları                                                 |
| 12    | Adım Motorları                                                 |
| 13    | Servo Motorlar                                                 |
| 14    | Servo Motorlar                                                 |

| Ders İş Yüğü                                          | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                              | Ders                            | 4             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma              | 4             | 11     |
| Ara Sınav 1                                           |                                 | 1             | 1      |
| Ödev 1                                                |                                 | 1             | 1      |
| Final                                                 |                                 | 1             | 1      |
| Ders İş Yüğü:                                         |                                 | 103           |        |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):                           |                                 | 4,04          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Matematik, hesaplama ve bilgisayar bilimleri konularında temel kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.                                                   |
| 2                 | Mekatroniğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve bilişim-iletişim teknolojilerini kullanabilmeli                                                    |
| 3                 | Mekatronik alanındaki verilerin tanımlanmasını, toplanmasını ve değerlendirilmesini etkin bir şekilde yapar.                                                |
| 4                 | Mekatronikle ilgili edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgilerini algoritmik düşünme ve planlama yaklaşımını kullanarak uygulayabilmeli.                      |
| 5                 | Mekatronik alanında karşılaştığı problemlere temel çözüm önerilerini uygulayabilmeli                                                                        |
| 6                 | Güncel ihtiyaçlar doğrultusunda alanı ile ilgili paket programları ve yazılım çeşitlerini kullanabilmeli                                                    |
| 7                 | Bireysel ve/veya takım çalışmalarına önem vermeli, çalışmalarını proje grubuna ve/veya kurumuna etkin bir şekilde ifade edebilmeli                          |
| 8                 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip edebilmeli                                       |
| 9                 | Alanında çalışmaları yürütebilecek ve dünyadaki gelişmeleri en iyi seviyede takip edebilecek düzeyde Türkçe ve temel yabancı dil bilgisine sahip olabilmeli |
| 10                | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ile bilişim uygulamalarında meslek etiğinin gözetilmesi konusunda farkındalığa sahip olmalı                              |
| 11                | Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olmalı                            |
| 12                | Alanında çalışanların ve kendisinin güvenlik, sağlık ve çevre bilincine sahip olmalarını sağlamalı                                                          |

**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 |
|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Bir fazlı asenkron ve üniversal motorları çalıştırmak | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4     | 1     | 5     |
| Doğru akım şönt ve seri motorları çalıştırmak         | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4     | 1     | 5     |
| Adım motorlarını çalıştırmak                          | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4     | 1     | 5     |
| Üç fazlı asenkron motorları çalıştırmak               | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4     | 1     | 5     |
| Servo motorları çalıştırmak                           | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4     | 1     | 5     |
| Ortalama Değer                                        | 5    | 3    | 3    | 5    | 5    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4     | 1     | 5     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/417789>