



| Ders Adı                                                       | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Elektrikle Tahrik ve Elektrik Motorlarına Yol Verme Teknikleri | MEK205                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4       | 3 + 1    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                                                    | Mekatronik - Ön Lisans (Yüz yüze.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |          |      |         |
| Amaç                                                           | Doğru akım ve alternatif akımla çalışan elektrik motorlarına yol verme yöntemlerini anlatmak yük ve şebeke durumuna göre doğru yol verme yönteminin seçilmesi, elektrik motoru güç seçiminin yapılması, elektrik motorlarında devir sayısı ayarının yapılmasına ait yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.                                    |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                                                   | Doğru akım ve alternatif akım motorları ile ilgili temel bilgiler, elektrik motorlarına yol verme yöntemleri, yük ve şebeke durumuna göre uygun yol verme yönteminin seçilmesi elektrik motorlarının frenlenmesi, kumanda elemanları ve motor sürücüler ile yol verme yöntemleri, motor gücü hesabı, geçici rejimde motor davranışlarının incelenmesi. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları                                                | Ders notları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Doğru akım motorları ile ilgili genel bilgiler.                              |
| 2     | Doğru akım motorları ile ilgili genel bilgiler.                              |
| 3     | Alternatif akım motorları ile ilgili genel bilgiler.                         |
| 4     | Alternatif akım motorları ile ilgili genel bilgiler.                         |
| 5     | Elektrik motorlarına yol verme yöntemlerinin incelenmesi.                    |
| 6     | Elektrik motorlarına yol verme yöntemlerinin incelenmesi.                    |
| 7     | Elektrik motorlarının moment karakteristikleri.                              |
| 8     | Elektrik motorlarında devir sayısı ayarı.                                    |
| 9     | Elektrik motorlarına yol vermede kumanda elemanlarının seçimi.               |
| 10    | Elektrik motorlarına yol vermede motor sürücüsü seçimi, parametre girilmesi. |
| 11    | Elektrik motorlarının frenlenmesi.                                           |
| 12    | Elektrik motoru gücünün belirlenmesi.                                        |
| 13    | Elektrikle tahrikte geçici rejim.                                            |
| 14    | Elektrikle tahrikte geçici rejim.                                            |

| Ders İş Yükü                                                                                           | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayısı |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                               | Ders                             | 4             | 14     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme                  | Tartışmalı Ders                  | 3             | 14     |
| Önceden planlanmış özel beceriler                                                                      | Problem Çözme                    | 2             | 10     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması | Beyin Fırtınası                  | 1             | 10     |
| Ders İş Yükü:                                                                                          |                                  | 128           |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                                                            |                                  | 5,02          |        |

| 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 İnkılap 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Doğru akım motorlarını uygun yol verme yöntemi ile çalıştırmak.                                            | 4    | 1    | 3    | 3    | 5    | 1    | 1    | 1    | 3    | 1     | 1     | 1     |
| Alternatif akım motorlarını uygun yol verme yöntemi ile çalıştırmak.                                       | 4    | 1    | 3    | 3    | 5    | 1    | 1    | 1    | 3    | 1     | 1     | 1     |
| Yol verme yönteminin belirlenmesinde yük ve şebeke durumunu kontrol etmek.                                 | 4    | 1    | 3    | 3    | 5    | 1    | 1    | 1    | 3    | 1     | 1     | 1     |
| Yük durumuna bağlı olarak doğru güçte motor seçimini yapmak, yük diyagramları hakkında bilgi sahibi olmak. | 4    | 1    | 3    | 3    | 5    | 2    | 1    | 1    | 3    | 1     | 1     | 1     |
| Elektrikle tahrikte geçici rejim olayları hakkında bilgi sahibi olmak.                                     | 4    | 3    | 3    | 3    | 5    | 4    | 1    | 1    | 3    | 1     | 1     | 1     |
| Ortalama Değer                                                                                             | 4    | 1,4  | 3    | 3    | 5    | 1,8  | 1    | 1    | 3    | 1     | 1     | 1     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/417812>