



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
MESLEK YÜKSEKOKULU  
KONTROL VE OTOMASYON TEKNOLOJİSİ  
(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı        | Kodu                                                                                                                                                                                                                                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Enerji Yönetimi | ENE151                                                                                                                                                                                                                                        | 3       | 2 + 0    | 2,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm     | Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                       |         |          |      |         |
| Amaç            | Türkiye'nin enerji ihtiyacını açıklamak. Birincil enerji kaynaklarını tanımak, enerji üretimini ve tüketimini açıklamak. Yenilenebilir enerji kaynaklarını tanımak                                                                            |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Türkiye'nin enerji ihtiyacı, birincil enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji tasarrufunun önemi. Enerji tüketimi ile maliyet arasında ilişki, enerji verimliliğinin artırılması |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | Enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji kaynakları - Yusuf YAMAN                                                                                                                                                                             |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | Türkiye'nin genel enerji durumu.                                 |
| 2     | Birincil enerji kaynaklarının üretimi ve tüketimi                |
| 3     | Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji yönetimi.       |
| 4     | Ölçü aletleri ve ölçüm teknikleri.                               |
| 5     | Kazanlarda enerji verimliliğinin artırılması.                    |
| 6     | Elektrik enerjisi kullanan sistemler.                            |
| 7     | Aydınlatmada enerji tasarrufu.                                   |
| 8     | Arasınava                                                        |
| 9     | Ekonomik analiz yöntemleri.                                      |
| 10    | Çevre enerji etkileşimi.                                         |
| 11    | Yenilenebilir enerji kaynakları.                                 |
| 12    | Bileşik ısı-güç üretim sistemleri.                               |
| 13    | Bileşik ısı-güç üretimi uygulamaları.                            |
| 14    | Değişik sektörlerdeki enerji verimliliğini artırıcı uygulamalar. |

| Ders İş Yüğü                                                                                                                   | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayısı |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                                                       | Ders                             | 2             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum                                            | Sözlü                            | 1             | 4      |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması | Grup Çalışması                   | 1             | 4      |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması                         | Beyin Fırtınası                  | 1             | 3      |
| Ara Sınav 1                                                                                                                    |                                  | 1             | 1      |
| Final                                                                                                                          |                                  | 2             | 1      |
| Ödev (Sunum)                                                                                                                   |                                  | 2             | 1      |
| Ders İş Yüğü:                                                                                                                  |                                  | 44            |        |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):                                                                                                    |                                  | 1,73          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Elektronik devre sistemlerini tasarlar ve gerçekleştirir.                                                                                                                                          |
| 2                 | Otomasyon sistemleri için Programlanabilir Lojik Kontrolör programı yazabilir.                                                                                                                     |
| 3                 | Analitik düşünebilme yetisi ile mühendislik problemlerini belirler, deneysel düzenekler kurar, veri toplar, formüle eder ve çözer.                                                                 |
| 4                 | Uygulamada kullanılabilecek modern ve teknolojik araç, gereç ve imkânları etkin bir şekilde kullanır, kolayca adapte olur.                                                                         |
| 5                 | Endüstriyel robotların temel çalışma mantığını bilir.                                                                                                                                              |
| 6                 | Bir programlama dilini kullanarak gereksinimleri karşılayan program yazabilir.                                                                                                                     |
| 7                 | Bulunduğu ortamda gereksinim duyulan teknolojik araç-gereçleri belirleyebilir.                                                                                                                     |
| 8                 | Problem çözme becerisine sahiptir.                                                                                                                                                                 |
| 9                 | Farklı alandan meslektaşları ile uyumlu çalışma becerisine sahiptir.                                                                                                                               |
| 10                | Sahip olduğu teknoloji bilgisini toplum yararına kullanır.                                                                                                                                         |
| 11                | Süreç kontrol ve uygulamalarını hem teorik hem de deneysel olarak gerçekleştirebilir.                                                                                                              |
| 12                | Bir kontrol sistemi ya da süreci tanımlanmış hedef doğrultusunda çözümleyebilme ve mikroişlemci tabanlı kontrol aygıtları ve yazılımları ile programlayarak kontrol edebilir                       |
| 13                | SCADA sistemlerini ve yazılımlarını tanıyarak, temel düzeyde bir SCADA sistemini kullanabilir.                                                                                                     |
| 14                | Süreç kontrol sistemini analitik, modele dayalı ve deneysel olarak tasarlama ve uygulama becerisini kazanma; bu süreçte karşılaşılabilecek karmaşık durumları analiz edebilir ve yorumlayabilir.   |
| 15                | Otomatik kontrol sistemlerini analiz, tasarım, uygulama, doğrulama ve bakım süreçlerini uygulayarak geliştirilmesinde temel düzeyde mühendislik yaklaşımlarını uygulama becerisine sahip olabilir. |

**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 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|---------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Türk Sanayisinin yapısını tanıır ve enerji tüketimini kavrar. | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Alternatif enerji kaynaklarını tanıır.                        | 0    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Türkiye´nin genel enerji durumunu tanımlar.                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Enerji tasarrufunun önemini kavrar.                           | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/299900>