



| Ders Adı               | Kodu   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Enerji ve Çevre Koruma | ENE201   | 2       | 2 + 0    | 2,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm            | Elektronik Haberleşme Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze.)  |         |          |      |         |
| Amaç                   | Fosil yakıtların ve tüm enerji üreten sistemlerin çevreyle olan ilişkileri anlama.   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği           | Enerji birimleri, enerji birimlerinin birbirlerine dönüşümleri. Enerji santrallerinin kurulumundan üretimine ve dağıtımına kadar çevreye olan olumsuz faktörlerini analiz etme. Çevre koruma, hava, toprak, su kirliliği hakkında bilgi verilmesi. Atık depolama, kişisel korunma önlemleri, sağlık ve kişisel güvenlik önlemleri. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları        | Enerji ve çevre koruma ders notları, çevre koruma ve iş güvenliği ile ilgili yönetmelikler.  |         |          |      |         |

| Hafta | Konu   |
|-------|--|
| 1     | Ders ve materyal tanıtımı.   |
| 2     | Güç ve enerji kavramının anlatılması.  |
| 3     | Enerji ve ekserji kavramları, enerji çeşitleri hakkında bilgi verilmesi. Enerji birimlerinin birbirlerine dönüşümleri. |
| 4     | Hava kirliliği ve hava kirliliğine sebep olan faktörler.   |
| 5     | Toprak kirliliği ve toprak kirliliğine sebep olan faktörler.   |
| 6     | Su kirliliği ve su kirliliğine sebep olan faktörler.   |
| 7     | Enerji santralleri ve enerji üretiminin anlatılması.   |
| 8     | Ara Sınav, enerji santralleri ve enerji üretiminin anlatılması.  |
| 8     | Enerji santralleri ve enerji üretiminin anlatılması.   |
| 9     | Enerji santralleri ve enerji üretiminin anlatılması.   |
| 10    | Atık depolama yöntemlerinin anlatılması.   |
| 11    | Sağlık ve kişisel güvenlik önlemleri.  |
| 12    | Fosil yakıtlar, fosil yakıtların çevreye etkileri ve yakıtların ısı değerlerinin karşılaştırılması.                    |
| 13    | Çevre koruma, çevre koruma ile ilgili yasa ve yönetmelikler.   |
| 14    | Çevre koruma, çevre koruma ile ilgili yasa ve yönetmelikler.   |

| Ders İş Yükü  | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Tartışmalı Ders                 | 1             | 6      |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                                 | Sınıf Dışı Çalışma              | 4             | 1      |
| Dinleme ve anlamlandırma  | Ders                            | 2             | 14     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Küçük Grup Tartışması           | 1             | 6      |
| Ara Sınav 1   |                                 | 1             | 1      |
| Final   |                                 | 2             | 1      |
| Ödev (Sunum)  |                                 | 4             | 1      |
| <b>Ders İş Yükü:</b>  |                                 | 51            |        |
| <b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>  |                                 | 2             |        |

| Program Çıktıları |  |
|-------------------|--|
| 1                 | Matematik, fen bilimleri ve kendi alanları ile ilgili konularda yeterli alt yapıya sahip olmak   |
| 2                 | Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak. |
| 3                 | Bilgisayar destekli çizim ve alanı ile ilgili simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve mesleki plan ve projelerin çizimlerini gerçekleştirme becerisi kazandırmak.                     |
| 4                 | Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisine sahip olmak  |
| 5                 | Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçlerini izleyerek uygulama becerisine sahip olmak   |
| 6                 | Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilme, takımlarda sorumluluk alabilme veya bireysel çalışma yapabilme becerisi ile donatılmış olmak.              |
| 7                 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazandırmak.   |
| 8                 | İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olmak.   |
| 9                 | Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.  |
| 10                | Tarihi değerlere saygılı, sosyal sorumluluk, evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak.  |
| 11                | Mesleki özgüven sahibi olabilmeli  |

**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 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Enerji santrallerinin kurulumundan üretimine ve dağıtımına kadar çevreye olan olumsuz faktörlerini öğrenme. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |
| Çevre kirliliği ve çevre kirliliğine sebep olan faktörler.  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |
| Enerji kavramı ve çeşitlerinin öğrenilmesi.   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |
| Ortalama Değer  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/415731>