



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
ENERJİ YÖNETİMİ - YL İÖ  
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı                                | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları | ECY5523                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         | 3 + 0    | 7,5  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                             | Enerji Yönetimi - YL İÖ - Lisansüstü (yüzyüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |      |         |
| Amaç                                    | Alternatif enerji kaynaklarının ve boyutlarının belirlenmesi, bunların kimyasal bileşimler, bu enerji kaynaklarının tasarımı, üretim birimlerinin kullanılması, küçük ölçekteki sistemlerin büyük ölçektekilere göre durumlarının değerlendirilmesi ve bunlardan elde edilen ürünlerin geleneksel yakıt kaynakları ile kıyaslanması, bunun pozitif etkilerinin vurgulanması |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                            | Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |      |         |
| Ders Veren                              | Doç. Dr. Rahmiye Zerrin YARBAY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları                         | Energy Technology Handbook", Considine,D.,(editor), McGraw – Hill,(1977) , Renewable energy resources, Twidell, John W. , Weir, Anthony D. (1987),E.and F.N                                                                                                                                                                                                                 |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ve geleneksel enerji kaynaklarının tanımı, açıklanması, Türkiye'de ve dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarının durumu |
| 2     | Hidrolik enerji ve uygulamaları                                                                                                                                 |
| 3     | Güneş enerjisi ve uygulamaları,                                                                                                                                 |
| 4     | Solar-termal yöntemler                                                                                                                                          |
| 5     | Solar-termal yöntemler                                                                                                                                          |
| 6     | Rüzgar enerjisi, kullanım alanları ve teknolojisi                                                                                                               |
| 7     | Jeotermal enerji, kullanım alanları ve teknolojisi                                                                                                              |
| 8     | Biyokütle enerjisi ve uygulamaları                                                                                                                              |
| 9     | Hidrojen enerjisi ve uygulamaları                                                                                                                               |
| 10    | Dalga enerjisi ve denizden enerji üretimi                                                                                                                       |
| 11    | Yakıt hücreleri ve uygulama alanları                                                                                                                            |
| 12    | Yakıt hücreleri ve uygulama alanları                                                                                                                            |
| 13    | Enerji verimliliği ve enerji sistemlerindeki yeni teknolojik gelişmeler.                                                                                        |
| 14    | Enerji verimliliği ve enerji sistemlerindeki yeni teknolojik gelişmeler.                                                                                        |

| Ders İş Yükü                                                                                                                                                                      | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar            | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                                                                                                          | Ders                                       | 3             | 14     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması                                                                            | Beyin Fırtınası                            | 2             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması                                                    | Grup Çalışması                             | 11            | 1      |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                                                                                                                             | Sınıf Dışı Çalışma                         | 6             | 14     |
| Gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, yönetsel beceriler, Önceden planlanmış özel beceriler | Öğrenci Topluluğu Faaliyetleri / Projeleri | 10            | 1      |
| Ara Sınav 1                                                                                                                                                                       |                                            | 3             | 1      |
| Ara Sınav 2                                                                                                                                                                       |                                            | 3             | 1      |
| Ödev 1                                                                                                                                                                            |                                            | 4             | 1      |
| Ödev 2                                                                                                                                                                            |                                            | 4             | 1      |
| Final                                                                                                                                                                             |                                            | 3             | 1      |
| Ders İş Yükü:                                                                                                                                                                     |                                            | 192           |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                                                                                                                                       |                                            | 7,53          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Bu program öğrencinin enerji yönetimiyle ilgili güncel ve teorik bilgilere sahip olmasını sağlar |
| 2                 | Öğrenci enerji yönetimi ile diğer alanlar arasında bağlantı kurabilir.                           |
| 3                 | Öğrenci alanıyla ilgili bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmayı bilir.                      |
| 4                 | Öğrenci alanıyla ilgili bilgi becerileri sorgulayabilir.                                         |
| 5                 | Öğrenci enerji yönetiminin önemini bilir.                                                        |
| 6                 | Öğrenci alanıyla ilgili ekip çalışmasının getirdiği sorumluluğu bilir.                           |
| 7                 | Öğrenci alanıyla ilgili bilgileri sorgulayıp geliştirmeyi bilir.                                 |
| 8                 | Öğrenci alanıyla ilgili bireysel sorumluluğa açıktır.                                            |
| 9                 | Öğrenci, alanıyla ilgili toplumsal refahı ön planda tutar.                                       |
| 10                | Öğrenci, alanıyla ilgili önemli gelişmeleri sürekli takip eder.                                  |
| 11                | Öğrenci, Bir yabancı dili yazılı olarak anlayabilir ve kullanabilir.                             |
| 12                | Öğrenci, işletmenin tüm paydaşlarıyla ilişkilerini düzenleyebilir.                               |

**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 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Dünyada ve ülkesindeki enerji kaynaklarını tanıyarak, enerji kaynaklarını inceleme fırsatı bulur.                         | 5    | 3    | 2    | 2    | 3    | 4    | 4    | 2    | 2    | 4     | 3     | 3     |
| Öğrenci yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarını, geleneksel enerji kaynaklarından ayırt edebilme becerisine sahip olur. | 3    | 4    | 4    | 3    | 4    | 5    | 3    | 4    | 5    | 3     | 3     | 3     |
| Yeni ve yenilenilir enerji kaynaklarına ilgisi artar.                                                                     | 3    | 2    | 3    | 4    | 4    | 2    | 4    | 4    | 3    | 3     | 3     | 3     |
| Enerji verimliliği kavramı ile tanışıp ülkesinde ve dünyada enerjiyi en verimli şekilde kullanma yoluna gider.            | 5    | 4    | 3    | 4    | 4    | 2    | 4    | 4    | 3    | 3     | 3     | 3     |
| Ortalama Değer                                                                                                            | 4    | 3,25 | 3    | 3,25 | 3,75 | 3,25 | 3,75 | 3,5  | 3,25 | 3,25  | 3     | 3     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/438579>