



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enerji ve Çevre Koruma	ENE201	1	2 + 0	2,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kontrol ve Otomasyon 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 Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	1	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	6
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Ara Sınav 1		1	1
Final		2	1
Ödev (Sunum)		4	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		51	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		2	

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 kullanılacak 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 çözümlenebilir 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
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/417328>