



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enerji İletim Hatları	ENE230	3	3 + 1	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - Ön Lisans (Anlatım soru cevap, sunum)				
Amaç	Bu dersin amacı, kendini elektrik alanında geliştirmek isteyen öğrencilere enerji dağıtımı konusunda bilgilendirmektir.				
Ders İçeriği	Orta gerilim hatları ve sebekeleri. Normlaştırılmış gerilim kademeleri ve ekonomik işletme geriliminin tayini. Dağıtım hatlarında hat iletken kesitinin ısınma ve mukavemet esasına göre tayini. Hat arızaları. Boyuna ve enine gerilim düşümü hesabı. Hat iletken kesitinin kısa devre akımına göre hesabı. Ekonomik hat iletken kesitinin tayin usulleri. Çift taraftan beslenen hatlarda güç kompanzasyonu ve kesit hesapları. Enerji kaybı hesapları.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ÇİLLİYÜZ				
Ders Kaynakları	Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı				

Hafta	Konu
1	Enerji İletim Hatları
2	Kısa İletim Hatları
3	Kısa İletim Hatları
4	Kısa İletim Hatları
5	Kısa İletim Hatları
6	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
7	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
8	Konuların Genel Tekrarı
9	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
10	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
11	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
12	Orta Uzunluktaki İletim Hatları
13	Uzun İletim Hatları
14	Uzun İletim Hatları

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beşin Fırtınası	1	7
Ara Sınav 1		5	1
Final		7	1
Ders İş Yükü:		103	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,04	

Program Çıktıları	
1	* Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.
2	*Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümleri anlama. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi. *Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanma. *Deney yapma, veri toplama, toplanan verileri sunma becerisi.
3	* Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.
4	* Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi.
5	*Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -leri düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi. *Bilişim teknolojilerini kullanma, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisans Temel Düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisi.
6	*Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.
7	Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
8	Açık gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
9	Zayıf akım, kuvvetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek
10	Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek
11	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek
12	Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.

**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
Kısa iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	5	4	1	3	3	2	5	3	3	5	2	-
Orta uzunluktaki iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	5	4	1	3	3	2	5	3	3	5	2	-
Uzun iletim hatlarının hesaplamalarını yapabilir	5	4	1	3	3	2	5	3	3	5	2	-
Enerji iletim hatlarının çeşitlerini bilir	3	4	1	3	3	2	5	5	5	2	2	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/387925>