



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektrik Kuwet Projeleri	ELE121	4	2 + 1	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	TS ve Kuwetli Akım Yönetmeliği'ne uygun olarak kuwet projelerinin çizilmesi,				
Ders İçeriği	-Kuwet tesisatı projesini çizilmesi -Kolon şeması çizimleri, gerilim düşümü ve maliyet hesaplarının yapılması -Kuwet dağıtım tablo ve panoları çizilmesi				
Ders Kaynakları	Hürer, A. Elektrik Meslek Resmi. S.H.Ç.E.K. Basımevi. Ankara,2001., Sevim, M. Elektrik Meslek Resmi. Sistem Ajans. Aydın, 2000.				

Hafta	Konu
1	Çizilmiş Projenin İncelenmesi
2	Kuwetli Akım Sembolleri Çizimi, Proje Çiziminde Uyulacak Kurallar
3	Vaziyet Planı ve Proje Kapağı Çizimi, Kuwet Tesisatı Projesi Çizimi
4	Kolon Şeması (Enerji Dağıtım Şeması), Kolon Şemasının Çizimi
5	Gerilim Düşümü ve Akım Kontrolü, Gerilim Düşümü Yapılacak Hat Seçimi, Gerilim Düşümünde Kullanılan Formüller, Gerilim Düşümü Sınırları
6	Kabloların Taşıyacağı Akım Kapasite Tablosu, Akım Kontrolü Hesabı, Seçilen Kablonun Uygunluğunun Kontrolü
7	Kabloların Taşıyacağı Akım Kapasite Tablosu, Akım Kontrolü Hesabı, Seçilen Kablonun Uygunluğunun Kontrolü
7	Kompanzasyon Hesabı
8	Ara Sınav,Kompanzasyon Hesabı
8	Kompanzasyon Hesabı
9	Kuwet Tabloları, tanımı,
10	Tablo Çiziminin İncelenmesi, Tablo Çiziminde Dikkat Edilecek Hususlar
11	Kuwet Tablosu ve Bağlantı Şeması Çizimi
12	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği, Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesi
13	Dağıtım Tabloları Teknik Şartnamesi, Dağıtım Panoları Teknik Şartnamesi
14	Uygulama Faaliyeti

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	9
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	3	4
Ara Sınav 1		6	1
Final		10	1
Uygulama 1		4	1
Ders İş Yüğü:		92	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,61	

Program Çıktıları	
1	Elektrik ve elektronik temel büyüklüklerini bilir, ölçer. Alanı ile ilgili ölçü aletlerini kullanır.
2	Doğru ve alternatif akım devrelerini kurar, ölçer. Devrelerin çözümlerine yönelik teoremleri bilir, teoremleri uygulama becerisini kazanır.
3	Analog, sayısal ve güç elektroniği devrelerini anlama, kurma ve hesaplama becerisini kazanır.
4	Elektrik makinelerinin çeşitlerini bilir. Hesaplamalarını ve bağlantılarını, yapar. Makine ve teçhizatın periyodik/koruyucu bakımını ve onarımını yapar.
5	Elektrik aydınlatma ve kuwet tesisat projeleri kapsamında hesaplamaları yapar, projeyi çizer, malzeme listesini ve keşif özeti çıkarır, projeye yönetimini yapar.
6	Elektrik kumanda ve programlanabilir denetleyici sistemlerinin tasarımı, kurulumu, bakım-onarımını yapar.
7	Hidrolik ve pnömatik elemanları bilir, sistemlerin projesini çizer, kurulumunu, bakımını ve onarımını yapar.
8	Elektrik enerjisi üretiminde kullanılan kaynakları bilir. Elektrik enerjisi üretim tekniklerini, bu tekniklerin avantaj ve dezavantajlarını bilir.
9	Temel elektrik malzemelerini ve yüksek gerilim elemanlarını bilir. Montajını, bakım ve onarımını yapar.
10	Bir işletim sistemi ve bilgisayar donanımı hakkında bilgi sahibi olur. Temel ofis yazılımları ve İnterneti kullanır. Alanıyla ilgili bilgisayar programlarını kullanarak devre tasarımı yapar ve proje çizer.
11	Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
12	Enerji ekonomisi, enerji yönetimi, enerji çevre ve hukuk konularında alanıyla ilgili temel kavramları ve yönetmelikleri bilir.
13	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır.
14	Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
15	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözülmesinde sorumluluk alır. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.

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
Kolon şemasını çizebilmek	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Gerilim düşümü hesabını yapabilmek	4	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Kuwet tesisatı projelerini çizebilmek	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Kuwet dağıtım tabloları ve panoları çizebilmek	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Kuwet Projelerini okuyabilme	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Kuwet Projelerini çizebilme	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Kompansasyon panolarını çizebilmek	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
Ortalama Değer	0,57	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/415251>