



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sözleşme Keşif ve Planlama	ELE232	2	3 + 1	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans (Yüz Yüze)				
Amaç	Bu derste öğrencinin ön proje çalışmaları, planlama, keşif yapma, sözleşme ve şartname hazırlama yeterlikleri kazanması amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Yapı mevzuatı/keşif ve yönetmelikler, Şartnameler/havai hat mevzuatı, Havai hat şartnameleri/topografik bilgiler, Yer altı kablo tesisi/yönetmelikler/şartnameler, Güvenlik sistemleri/tesis ve donanım bilgileri, Güvenlik sistem yönetmeliği/Montaj öncesi planlama, Demontaj öncesi planlama/proje keşif özetleri, Proje keşif özetleri/Mikrodenetleyici Program Komutları, İhale şartnamesi hazırlamak, İhale dosyası hazırlamak, İhale dosyası hazırlama/Bireysel müşteriler abone işlemleri, Özel müşteriler abone işlemi/TUS sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi/Tutanak hazırlama yöntem ve usulleri.				
Ders Kaynakları	Elektrik Tesisat Planları Sözleşme Keşif ve Planlama - Ali Doğru				

Hafta	Konu
1	Yapı mevzuatı/keşif ve yönetmelikler
2	Şartnameler/havai hat mevzuatı
3	Havai hat şartnameleri/topografik bilgiler
4	Yer altı kablo tesisi/yönetmelikler/şartnameler
5	Güvenlik sistemleri/tesis ve donanım bilgileri
6	Güvenlik sistem yönetmeliği/Montaj öncesi planlama
7	Demontaj öncesi planlama/proje keşif özetleri
8	Proje keşif özetleri/Mikrodenetleyici Program Komutları - Arasınava
9	İhale şartnamesi hazırlamak
10	İhale dosyası hazırlamak
11	İhale dosyası hazırlama/Bireysel müşteriler abone işlemleri
12	Özel müşteriler abone işlemi/TUS sözleşmesi
13	Yüklenici sözleşmesi
14	Yüklenici sözleşmesi/Tutanak hazırlama yöntem ve usulleri

**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 kuvvet 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 öngörülemez karmaşık sorunların çözümünde 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
Planlama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sözleşme yapma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şartname hazırlama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İhale dosyaları sunma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-