



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilgisayar Destekli Elektrik Tesisat Planlaması	ENE122	4	2 + 2	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - Ön Lisans (Örnek proje üzerinden proje dosyası için gerekli olan tüm hazırlıklar sırası ile anlatılır. daha sonra öğrenciye verilen başka bir projede bilgilerin uygulanması ve dönem sonunda bu projenin değerlendirilmesi şeklinde ders işlenir. )				
Amaç	Öğrencinin bir binaya ait elektrik tesisat projesinin hesaplarını yapabilmemesi, projeyi çizebilmesi, bu projeye ait resmi dosyanın hazırlayabilmesi için gerekli bilgilerin kazanılmasıdır.				
Ders İçeriği	Elektrik tesisat projesi için gerekli aydınlatma hesabının yapılması, armatür ve aydınlatma seçimi, elektrik tesisatının çizilmesi, kolon şemasının, yüklemeye cetvelinin hazırlanması, gerilim düşümü hesabı ve iletken kesit kontrolü, teknik ve özel şartname hazırlanması, malzeme listesi ve keşif özeti çıkarılması, resmi proje dosyası için gerekli evrakların hazırlanması.				
Ders Kaynakları	Ders notları				

Hafta	Konu
1	Projeyi tanımlar ve özel /teknik şartnameyi hazırlar
2	Proje için gerekli malzeme ve teçhizatın miktar ve niteliklerini tespit eder
3	Proje ile ilgili taslak hazırlar
4	Proje ile ilgili yasal işlemleri kavrar.
5	Proje ile ilgili yönetmelikleri bilir ve proje çalışmasına yansıtır.
6	Uygulama
7	Proje çalışmasının organizasyonunu tanır
8	Fonksiyonel verim temin etmek için uygun teçhizat ve unsurları seçer
9	Aydınlatma, kuvvet, enerji iletim ve dağıtım projelerini okur, düzenler ve çizer
10	Projenin maliyet analizini yürütür
11	Uygulama
12	Proje dosyası hazırlar
13	Projenin onaya hazır hale getirilmesinde gerekli prosedürü açıklar.
14	Yazılı beceri gösterir.Grafiksel beceri gösterir.Görsel beceri gösterir.Sözel beceri gösterir

#### 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 olarak 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 olarak kullanma becerisi.
5	*Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -ileri 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
1.5 Proje ile ilgili yönetmelikleri tanırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3 Proje ile ilgili taslak hazırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.Bir tesisat projesini hazırlayabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5 Proje dosyasını hazırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4 Projenin maliyet analizini yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Tesisat planlarını tamamlayarak sunumunu yapabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4 Sözel beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3 Görsel beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 fonksiyonel verim temin etmek için uygun teçhizat ve unsurları belirler ve kullanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4 Proje ile ilgili yasal işlemleri açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1 Proje çalışmasının organizasyonunu tanımlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Grafıksel beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1 Projeyi tanımlar ve özel/teknik şartnameyi hazırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1 Yazılı beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.Tesisat planlarının ön çalışması için gereksinimleri belirleyebilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2 Proje için gerekli malzeme ve teçhizatın miktar ve niteliklerini belirler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3Aydınlatma ,kuvet,enerji iletim ve dağıtım projelerini yorumlar, düzenler ve çizer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5 Proje ile ilgili yönetmelikleri tanırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3 Proje ile ilgili taslak hazırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.Bir tesisat projesini hazırlayabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5 Proje dosyasını hazırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4 Projenin maliyet analizini yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Tesisat planlarını tamamlayarak sunumunu yapabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4 Sözel beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3 Görsel beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 fonksiyonel verim temin etmek için uygun teçhizat ve unsurları belirler ve kullanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4 Proje ile ilgili yasal işlemleri açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1 Proje çalışmasının organizasyonunu tanımlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Grafıksel beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1 Projeyi tanımlar ve özel/teknik şartnameyi hazırlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1 Yazılı beceri gösterir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.Tesisat planlarının ön çalışması için gereksinimleri belirleyebilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2 Proje için gerekli malzeme ve teçhizatın miktar ve niteliklerini belirler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3Aydınlatma ,kuvet,enerji iletim ve dağıtım projelerini yorumlar, düzenler ve çizer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-