



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Akıllı Şebekeler	ELE231	3	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Akıllı Şebekelerin genel anlamda anlaşılmasını amaçlamaktadır. Yenilenebilir Enerji ve Akıllı şebekelerin tanımını, ana bileşenlerini, önemli özelliklerini ve bu yeni teknolojinin pratik uygulamalarını içeren bir değerlendirme sunmaktadır				
Ders İçeriği	Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Akıllı Şebeke, Enerji Verimliliği, Talep Tahmini, Enerji Depolama				
Ders Kaynakları	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinde Akıllı Şebeke Tasarımı (Ali Keyhani) TMMOB 2013				

Hafta	Konu
1	Akıllı Şebekelere Giriş
2	Akıllı Şebekeler
3	Akıllı Şebekeler
4	Yenilenebilir Enerji Kaynakları
5	Akıllı Ölçüm
6	Enerji Depolama
7	Enerji Depolama
8	Akıllı Şebekelerde Rüzgar Enerjisi
9	Akıllı Şebekelerde Rüzgar Enerjisi
10	Akıllı Şebekelerde Güneş Enerjisi
11	Akıllı Şebekelerde Güneş Enerjisi
12	Enerji Talep Tahmini
13	Akıllı Evler
14	Akıllı Evler

#### Program Çıktıları

- Elektrik ve elektronik temel büyüklüklerini bilir, ölçer. Alanı ile ilgili ölçü aletlerini kullanır.
- Doğru ve alternatif akım devrelerini kurar, ölçer. Devrelerin çözümlerine yönelik teoremleri bilir, teoremleri uygulama becerisini kazanır.
- Analog, sayısal ve güç elektroniği devrelerini anlama, kurma ve hesaplama becerisini kazanır.
- Elektrik makinelerinin çeşitlerini bilir. Hesaplamalarını ve bağlantılarını, yapar. Makine ve teçhizatın periyodik/koruyucu bakımını ve onarımını yapar.
- Elektrik aydınlatma ve kuvvet tesisat projeleri kapsamında hesaplamaları yapar, projeyi çizer, malzeme listesini ve keşif özeti çıkarır, projeye yönetimini yapar.
- Elektrik kumanda ve programlanabilir denetleyici sistemlerinin tasarımı, kurulumu, bakım-onarımını yapar.
- Hidrolik ve pnömatik elemanları bilir, sistemlerin projesini çizer, kurulumunu, bakımını ve onarımını yapar.
- Elektrik enerjisi üretiminde kullanılan kaynakları bilir. Elektrik enerjisi üretim tekniklerini, bu tekniklerin avantaj ve dezavantajlarını bilir.
- Temel elektrik malzemelerini ve yüksek gerilim elemanlarını bilir. Montajını, bakım ve onarımını yapar.
- 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.
- Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
- Enerji ekonomisi, enerji yönetimi, enerji çevre ve hukuk konularında alanıyla ilgili temel kavramları ve yönetmelikleri bilir.
- Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır.
- Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
- 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
Modern Teknolojik Araç ve Yöntemleri Hakkında Bilgi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akıllı Şebekelerin Bileşenleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Üretim Kapasitesinin Hesaplanması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-