



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Akıllı Şebekeler | ELE231 | 1 | 3 + 0 | 5,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - 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

- * Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.
- *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.
- * Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.
- * Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanma becerisi.
- *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.
- *Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.
- Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
- Açık gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
- Zayıf akım, kuvvetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizilebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek
- Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek
- Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek
- 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 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Modern Teknolojik Araç ve Yöntemleri Hakkında Bilgi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Akıllı Şebekelerin Bileşenleri | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Üretim Kapasitesinin Hesaplanması | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ortalama Değer | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |