

| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
|---|--|-----------------|------------|----------------|-------------|
| Enerji ve Elektrik Sistemleri | 0629533 | V | 3+0 | 3 | 3 |
| Ön Koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Veren | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Bu ders kapsamında tarımda kullanılan önemi ve tanımlamalar, elektrifikasyon değerlendirmeleri, tarımda uygulamalar, ısıtıcılar, vantilatörler, soğutma uygulamaları, depolar ve hesaplama yöntemleri, elektrik motorları ve tarımda kullanım alanları, emniyet ve korunma sistemleri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Birincil ve ikincil enerji kaynaklarını bilir, 2. Bunlardan yararlanma teknolojilerini bilir, 3. Elektrik enerjisinin temel prensiplerini bilir, 4. Elektriğin tarımda ve tarım makineleri alanlarında kullanımını bilir, 5. Isıtma, soğutma uygulamalarını bilir ve hesaplarını yapar. | | | | |
| Dersin İçeriği | Elektrifikasyonun önemi ve tanımlamalar, elektrifikasyon değerlendirmeleri, elektrik tesisatı, üretim dağıtım sistemleri, dış tesisat ve elemanları, transformatör, iletken tipleri ve uygun iletken seçimi. Tarımda uygulamalar; tarımsal işletmelerde iç tesisat şekilleri, aydınlatma tesisatları ve uygulamaları (bağlantı tipleri), ısıtıcılar, vantilatörler ve kontrol şekilleri, soğutma uygulamaları, depolar ve hesaplama yöntemleri, elektrikli çit düzenlemeleri ve uygulama alanları, elektrik motorları ve tarımda kullanım alanları, doğru akım (DC) motorları ve alternatif akım (AC) motorlarının kullanım alanları, uygun elektrik motoru seçimi, emniyet ve korunma sistemleri. | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1 | Giriş, tanımlar | | | | |
| 2 | Elektrifikasyon değerlendirmeleri, elektrik tesisatı, üretim dağıtım sistemleri, | | | | |
| 3 | Dış tesisat ve elemanları, transformatör, iletken tipleri ve uygun iletken seçimi. | | | | |
| 4 | Tarımda uygulamalar; tarımsal işletmelerde iç tesisat şekilleri | | | | |
| 5 | Aydınlatma tesisatları ve uygulamaları | | | | |
| 6 | Isıtıcılar, vantilatörler ve kontrol şekilleri | | | | |
| 7 | Ara sınav | | | | |
| 8 | Soğutma uygulamaları, depolar ve hesaplama yöntemleri | | | | |
| 9 | Elektrikli çit düzenlemeleri ve uygulama alanları | | | | |
| 10 | Örnek uygulamalar | | | | |
| 11 | Elektrik motorları ve tarımda kullanım alanları | | | | |
| 12 | Doğru akım (dc) motorları | | | | |
| 13 | Alternatif akım (ac) motorlarının kullanım alanları | | | | |
| 14 | Uygun elektrik motoru seçimi, emniyet ve korunma sistemleri. Her hafta konuyla ilgili ödev problemler verilecektir. | | | | |
| Genel Yeterlilikler | | | | | |
| 1. Elektrifikasyon kavramını açıklayabilir, 2. Tarımsal işletmelerde elektrik uygulamalarını yapabilir, 3. Tarımsal uygulamalara uygun AC ve DC motor seçimini yapabilir.. | | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| Ders Kitabı 1. Yavuzcan, G.(1998), <i>Tarımda Elektrifikasyon</i> . Ankara Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Böl. Ders Notları :Ankara. Yardımcı Ders Kitapları 1. Özmerzi, A., O. Yıldız, A. Kürklü, C. Ertekin ve R. Külcü. (2004) <i>Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı</i> . Literatür Yayınları: 124, | | | | | |
| Değerlendirme Sistemi | | | | | |
| Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme: | | | | | |

| PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----|----------------|-----|-----|---------------|-----|-----|-----------------|------|---------------------|------|
| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 |
| ÖÇ1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| ÖÇ2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| ÖÇ3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| ÖÇ4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| ÖÇ5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları | | | | | | | | | | | | |
| Katkı Düzeyi | 1 Çok Düşük | | 2 Düşük | | | 3 Orta | | | 4 Yüksek | | 5 Çok Yüksek | |

| Ders | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Enerji ve Elektrik Sistemleri | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |