

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	ACTS
Tarımda Enerji Kullanımı	5113109	Güz	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında, alternatif enerji kaynakları ve bazı temel enerji girdilerinin tanıtılması. Çeşitli tarımsal üretim alanları için proje hazırlama, enerji kaynağı seçimi konusunda bölgede karşılaşılan mekanizasyon sorunları ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi konuları ele alınacak ve tarımdaki uygulamaları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Enerji ve enerji türleri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Bitkisel üretimde, büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştirmede enerji kullanımı türlerini bilir. 3. Tarım ürünlerinin taşınmasında, tarımsal ürünlerin işleme ve değerlendirilmesinde kullanılan elektrik, petrol ürünleri, doğal gaz, kömür vb. enerji konularını öğrenir. 4. Tarımsal mekanizasyon araç ve makinalarında enerji kullanımını öğrenir. 5. Kimyasal gübreler, tarım ilaçlarının üretim, paketlenme ve taşınmasında kullanılan enerji konularında bilgi sahibi olur. 				
Dersin İçeriği	Giriş ve temel birimler. İçsel ve dışsal tarımda kullanılan enerji girdi çeşitleri enerji kaynakları, enerji dönüştürme yöntemleri, kullanım amaçları, kullanıldığı yerler, bitkisel ve hayvansal üretimde kullanımı ve kullanma yöntemleri, ısıtma soğutma, havalandırma, kurutma ve depolama sistemleri. Güç kullanımı, ekonomik analizler ve gider hesaplamaları.				
Haftalar	Konular				
1	Giriş, İlgili Standart Tanımlar, Konu Kapsamı				
2	Alternatif Enerji Kaynakları ve Bazı Temel Enerji Girdilerinin Tanıtılması				
3	İçsel ve Dışsal Tarımda Kullanılan Enerji Girdi Çeşitleri				
4	Enerji Kaynakları ve Enerji Dönüştürme Yöntemleri				
5	Uygulama				
6	Örnek Problem Çözümleri				
7	Ara Sınav				
8	Tarımsal İşletmelerde Enerji Gereksinimleri				
9	Enerjinin Kullanım Amaçları ve Yöntemleri, Kullanıldığı Yerler, Bitkisel ve Hayvansal Üretimde Kullanımı				
10	Isıtma Soğutma, Havalandırma, Kurutma ve Depolama Sistemleri				
11	Güç Kullanımı, Ekonomik Analizler ve Gider Hesaplamaları				
12	Çeşitli Tarımsal Üretim Alanları İçin Proje Hazırlama				
13	Enerji Kaynağı Seçimi Konusunda Bölgede Karşılaşılan Mekanizasyon Sorunları ve Bunlara Yönelik Çözüm Önerileri				
14	İşletme, Bakım ve Arızalar				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarımsal üretimde enerjinin önemini kavrar ve analiz edebilir. 2. Farklı enerji türleri hakkında bilgi sahibi olur ve karşılaştırma yapabilir. 3. Tarımın farklı alanlarında enerji kullanımına ait bilgileri kavrar ve analiz edebilir. 4. Enerji konusunda analiz yapabilir. 					
Kaynaklar					
Acaroğlu, M., (2003), <i>Alternatif Enerji Kaynakları</i> . Atlas Yayın Dağıtım, İstanbul. Ülger, P., Güzel, E., Akdemir, B., Kayışoğlu, B., Pınar, Y., Eker, B., Bayhan, B.,(1996), <i>Tarım Makinaları İlkeleri</i> Trakya Üniversitesi Yayını, Fakülteler Matbaası, İstanbul. Yavuzcan, G. (1983), <i>Doğal Enerji</i> . Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara Yavuzcan, G. (1983), <i>Tarımsal Elektrifikasyon</i> , Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara. Yavuzcan, G. (1994), <i>Enerji Teknolojisi</i> , Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara.					

Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: %40	
Final: %60	
Bütünleme:	

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Tarımda Enerji Kullanımı	5	5	5	5	4	4	4	5	4