

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Enerji ve Kuvvet Makinaları	0629350	III	2+2	3	4
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında, tarımda kullanılan kuvvet makinaları, termik motorların teorik özellikleri, temel termodinamik yasalar, motor karakteristik eğrileri, motor parçaları, sabit parçalar, hareketli parçalar, teknik özellikleri, standartlar ve kullanılan teknikler, kuvvet makinaları ve diğer tarım makinaları ile olan ilişkileri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Enerji ve kuvvet makinelerini tanıır. 2. Tarım traktörlerine ilişkin temel kavramları tanıır. 3. İçten yanmalı motorlar ve tarım traktörleri ile ilgili problemleri çözer. 4. Farklı motor sistemlerini öğrenir. 5. Türbin hakkında bilgi sahibi olur.				
Dersin İçeriği	Bu dersin sonunda öğrenciler tarım makineleriyle ilgili temel kavramlar, tarımsal kuvvet ve iş makinelerinin tanıtımı, sınıflandırılması, yapım özellikleri ve çalışma ilkeleri ile ilgili temel bilgileri öğrenecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Tarihçe,				
2	Alternatif enerji kaynakları				
3	Enerji ve kuvvet Makinaları ve kullanımı				
4	Temel termodinamik yasalar, Termik motorların teorik özellikleri , motor karakteristik eğrileri				
5	Motor parçaları, sabit parçalar, hareketli parçalar Yakıt sistemi, otto ve diesel motorlar				
6	Sıvılaştırılmış yakıt sistemleri, yakıtlar ve yanma odaları, emme ve eksoz sistemleri, turboşarj				
7	Ara sınav				
8	Sıvılaştırılmış yakıt sistemleri, yakıtlar ve yanma odaları, emme ve eksoz sistemleri, turboşarj				
9	Yağlama sistemi, yağlama sistemi elemanları				
10	Soğutma sistemi, su ve hava soğutma sistemleri				
11	Elektrik sistemi, akümülatörlü ve manyetolu sistemler				
12	Özel motorlar Gaz türbinleri				
13	Serbest pistonlu motorlar, döner pistonlu motorlar.				
14	Hesaplamalar ve problem çözümleri				
Genel Yeterlilikler					
1. Tarım makineleri konusunda temel bilgileri uygulayabilir, 2. Tarımsal kuvvet ve iş makinalarının tanınması, sınıflandırılması, yapım özelliklerinin ve çalışma ilkelerini açıklayabilir. 3. Motorlar ve yardımcı ekipmanlarını seçebilir.					
Kaynaklar					
1. Lawrenc R. O. Field H. L. (1991) <i>Introduction to Agricultural Engineering: A Problem Solving Approach</i> . Van NostrandReeinhold, 115 FifthAvenue : New York 2. Özmerzi, A., Yıldız O., Kürklü A., Ertekin C. Külçü R. (2004), <i>Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı</i> . Literatür Yayınları. 3. Tezer E. Sabancı A. (1997), <i>Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 44, Balcalı: Adana.</i>					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5
ÖÇ2	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4
ÖÇ3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
ÖÇ4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
ÖÇ5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Enerji ve Kuvvet Makinaları	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4