AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Tarımsal Mekanizasyon								
Ders Kodu	BSM213		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	100 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin; tarımsal mekanizasyon sistemini anlayabilmesi, tarımda enerji kaynaklarını tanımasını, traktörler ile tarım alet ve makinalarının genel olarak konstrüktif ve kullanım özelliklerini kavramasını sağlamaktır.								
Özet İçeriği	Tarımsal Mekanizasyonun Tanımı, Tarihsel Gelişimi, Yararları; Türkiye'de Tarımsal Mekanizasyon (Tarımsal Yapı, Tarihsel Gelişimi ve Düzeyi, Türkiye Tarımında Mekanizasyonu Geciktiren Önemli Etkenler); Tarımsal Üretimde Mekanizasyon Sistemi; Tarımda Kullanılan Enerji Kaynakları, Tarım Traktörleri (Genel Özellikleri), Tarım Alet ve Makinaları; Toprak İşleme Alet ve Makinaları, Ekim, Dikim Makinaları, Gübre Dağıtma Makinaları, Sulama Mekanizasyonu, Bitki Koruma Makinaları, Hasat-Harman Makinaları.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir)								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Nurettin TOPUZ, Dr. Öğr. Üyesi Yüksel AYDOĞAN, Prof. Dr. Cengiz ÖZARSLAN, Prof. Dr. İbrahim YALÇIN, Prof. Dr. Türker SARAÇOĞLU								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	* Mutaf,E., 1984. Tarım Alet ve Makinaları. E.Ü.Z.F. Yayın No: 218, Bornova-İzmir. * Mutaf,E., R.Uçucu, 1980. Tarımsal Mekanizasyon. E.Ü.Z.F. Ders teksiri, Bornova-İzmir.
2	Keçecioğlu,G., E.Gülsoylu, 2002. Toprak İşleme Makinaları. E.Ü.Z.F. Yayın No: 545, Bornova-İzmir. * Önal,İ., 1995. Ekim, Bakım, Gübreleme Makinaları. E.Ü.Z.F. Yayın No: 490, Bornova-İzmir.
3	ozan, M.; 1997. Tarımsal Mekanizasyon, E.Ü.Z.F. Yayın No: 46/1, Bornova-İzmir, 84 s. * Yağcıoğlu,K., 1993. Bitki Koruma Makinaları. E.Ü.Z.F. Yayın No: 508, Bornova-İzmir

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Tarımsal mekanizasyonun tanımı, tarihsel gelişimi, yararları
2	Teorik	Türkiye'de tarımsal mekanizasyon (tarımsal yapı, tarihsel gelişimi ve düzeyi, türkiye tarımında mekanizasyonu geciktiren önemli etkenler)
3	Teorik	Tarımsal üretimde mekanizasyon sistemi, Tarımda kullanılan enerji kaynakları Tarım traktörleri (teknik özellikleri)
4	Teorik	Tarım traktörleri (işlevsel özellikleri)
5	Teorik	Toprak işleme alet ve makinaları (sürüm teknikleri, pulluklar, dipkazan)
6	Teorik	Toprak işleme alet ve makinaları (kültivatör, tırmık, merdane, toprak frezesi)
7	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
8	Teorik	Gübre dağıtma makinaları (çiftlik, mineral)
9	Teorik	Ekim makinaları
10	Teorik	Hassas ve özel ekim, dikim makinaları
11	Teorik	Sulama mekanizasyonu
12	Teorik	Bitki koruma makinaları
13	Teorik	Hasat-harman makinaları (kaba yem hasat makinaları)
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	3	3	84
Ara Sınav	1	0	8	8

Dönem Sonu Sınavı	1	0	8	8
			Toplam İş Yükü (Saat)	100
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Tarımsal mekanizasyonun tanımı, tarihsel gelişimi, yararları, Türkiye'de tarımsal mekanizasyon düzeyi bilgilerini kavrayabilme.
2	Tarımsal mekanizasyon sistemini kavrayabilme.
3	Tarımda enerji kaynakları ve kullanımı ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme.
4	Toprak işleme alet ve makinaları (kültivatör, tırmık, merdane, toprak frezesi)
5	Hassas ve özel ekim, dikim makinaları

Program Çıktıları *(Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Programı)*	
1	Tarım problemlerini temel tarım, matematik ve fen bilgileri ışığında irdeleyebilme becerisi.
2	Ziraat Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve araçları kullanma, deney/proje tasarlama, uygulama ve sonuçlarını analiz ederek yorumlama becerisi.
3	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, etik kurallar çerçevesinde gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı, anlaşılır bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi.
4	Tarımsal problemlerin çözümünde araştırma, analitik düşünme, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi.
5	Atatürk İlke ve İnkılaplarını özümseme, tarımın tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olma, mesleki etik sorumluluk bilincinde olabilme becerisi.
6	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseyerek kendini sürekli geliştirebilmek, mesleği ile ilgili güncel bilimsel çalışma ve gelişmeleri izlemek, değerlendirebilmek ve öğrendiklerini uygulamalarında kullanabilme becerisi.
7	Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi, araştırma yeteneği yüksek, yönetim becerilerine sahip ve girişimcilik becerileri yüksek ziraat mühendislerinin yetiştirilmesi.
8	Toprakların morfolojik ve oluşum özellikleri ile toprak horizonlarını tanımlayabilme, sınıflandırabilme, kartoğrafik materyaller ve veri tabanını kullanarak harita hazırlayabilme becerisi.
9	Yeryüzünde bulunan kayaçları, iç ve dış kuvvetler ile oluşan yer şekillerini ve üzerlerinde oluşan toprakları bulunduğu coğrafya içerisinde tanımlayabilme ve yorumlayabilme becerisi.
10	Toprak organizma grupları ve sınıflandırılmasını yaparak, ekolojileri, mücadele yöntemleri, toprak oluşumu ve toprak verimliliği ile ilişkisini çevresel boyutta değerlendirebilme yeteneğine sahip olma.
11	Toprakların fiziksel özeliklerini belirleyebilme bunu bitki ile su dengesi ve mekanik özellikler açısından değerlendirebilme becerisi.
12	Sürdürülebilir tarımın devamlılığı için toprakların ve suyun korunması ile yönetimini sağlamada gerekli koşuları ve yönetmelikleri değerlendirebilme becerisi.
13	Bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve oluşabilecek beslenme bozuklukları davranışlarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
14	Kültür bitkilerini (tarla, bahçe, sera ve süs bitkileri) sınıflandırma, beslenme, optimum verim ve kaliteli ürün elde edilmesinde toprak, su ve yaprak analizlerine dayalı verilecek gübrenin miktar, zaman ve yöntemini uygulayabilme bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
15	Kimyasal analizler konusunda laboratuvar pratiği kazanma, analiz sonuçlarını yorumlayabilme ve rapor düzenleme becerisi.
16	Farklı bitkisel üretim desenleri (meyve, sebze, süs ve sera bitkileri) için gübreleme programları hazırlayabilme, bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
17	Toprakta gerçekleşen kimyasal reaksiyonların toprak verimliliği açısından sonuçlarını açıklayabilme, bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve stres koşullarında oluşabilecek beslenme bozukluklarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
18	Tarımsal üretim sistemlerinde bitkilerinin gübrelenmesi için doğru karar verebilme ve beslenme sorunlarını tanımlayabilme becerisi.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	1	1	1	1	1
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	1	1	1	1	1
PÇ4	1	1	1	1	1
PÇ5	1	1	1	1	1
PÇ6	4	4	4	4	4
PÇ7	1	1	1	1	1
PÇ8	1	1	1	1	1
PÇ9	1	1	1	1	1

PÇ10	1	1	1	1	1
PÇ11	1	1	1	1	1
PÇ12	1	1	1	1	1
PÇ13	1	1	1	1	1
PÇ14	1	1	1	1	1
PÇ15	1	1	1	1	1
PÇ16	1	1	1	1	1
PÇ17	1	1	1	1	1
PÇ18	1	1	1	1	1