



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM MAKİNELERİ ANABİLİM DALI
TARIM MAKİNELERİ PROGRAMI
TARIM MAKİNELERİ DOKTORA PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Toprak İşleme Mekanığı								
Ders Kodu	ZTM611			Ders Düzeyi			Doktora		
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	179 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dersin amacı Toprağın fizikomekanik özellikleri, kesilme dirençleri, dayanım, gerilme ve sınır koşulları, toprağın nem içeriğinin mekanik özelliklerine etkisi, toprak işleme mekanığı, kritik çalışma derinliği, toprak makine ilişkisinin mekanik bileşenleri, traktörle alet arasındaki kuvvet ve enerji dengeleri, sıkışmış toprağın mekanik ve hidrolik özellikleri konusunda öğrenciyi bilgilendirmektir.								
Özet İçeriği	Toprağın fiziksel özellikleri, toprak deformasyonu, toprağın mekanik özellikleri ve toprak işleme aletlerinin mekanığı								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Engineering Principles of Agricultural Machines, Ajit K. Srivastava, vd., 1996.
2	Toprak İşleme Aletlerinin Teori, Hesap ve Konstrüksiyonu, Doç. Dr. Mehmet Dilmaç, Türkiye Zirai Donatım Kurumu Mes. Yayınları, Yayın No: 36, Zonguldak, 1984

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Toprak Fiziksel Özellikleri
2	Teorik	Toprak Fiziksel Özellikleri
3	Teorik	Toprak Deformasyonu
4	Teorik	Toprak Deformasyonu
5	Teorik	Toprak Mekanik Özellikleri
6	Teorik	Toprak Mekanik Özellikleri
7	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
8	Teorik	Toprak Mekanik Özellikleri
9	Teorik	Toprak İşleme Aletlerinin Mekanığı
10	Teorik	Toprak İşleme Aletlerinin Mekanığı
11	Teorik	Toprak İşleme Aletlerinin Mekanığı
12	Teorik	Toprak İşleme Aletlerinin Mekanığı
13	Teorik	Toprak İşleme Aletlerinin Mekanığı
14	Teorik	Toprak İşleme Aletlerinin Mekanığı
15	Teorik	Toprak İşleme Aletlerinin Mekanığı
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	14	0	3	42
Dönem Ödevi	1	0	25	25
Ara Sınav	1	20	1	21



Dönem Sonu Sınavı	1	20	1	21
	Toplam İş Yüğü (Saat)			179
	Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi			7
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Toprağın fizikomekanik özelliklerini kavrayabilme
2	Toprak – makine arasındaki ilişkiyi tanımlayabilme
3	Toprağın mekanik ve hidrolik özelliklerini tanıma
4	Toprak işleme alet ve makinalarını tasarlayabilme
5	Toprak işleme alet ve makinalarını tasarlayabilme

Program Çıktıları (Tarım Makineleri Doktora Programı)

1	Tarım Makinaları alanındaki problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
2	Modern mühendislik araç ve tekniklerini kullanma yeteneği
3	Bilim ve teknolojilerdeki gelişmeleri izleyerek edinilen bilgileri akademik yaşam ve uygulamada kullanabilme becerisi
4	Tarım teknolojisi ile toprak, bitki ve hayvan arasındaki etkileşimi kavrayarak ve aralarındaki ilişkiyi çok yönlü değerlendirebilme becerisi
5	Meslekte profesyonellik ve etik sorumluluk bilinci
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda çalışma becerisi
7	Etkin iletişim kurma becerisi
8	Bilgiye erişme amaçlı kaynak araştırması yapabilme ve veri tabanlarıyla diğer kaynakları kullanabilme becerisi
9	Deney tasarımları yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi
10	Güncel mesleki sorunlar ve olayları bilme, saptama ve yorumlama becerisi
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincine varabilme
12	Bilim ve teknolojinin gereklerine uygun, bilimsel bilgiyi yaratıcı biçimde kullanabilme becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4
PÇ1	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5
PÇ3	5	5	4	5
PÇ4	5	5	5	5
PÇ5	3	4	3	3
PÇ6	3	4	3	4
PÇ7	2	2	2	2
PÇ8	2	2	3	4
PÇ10	3		2	2
PÇ11	5	4	4	4
PÇ12	2		2	5

