



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Tarım Makinaları İçin Uygulamalı Ölçme Tekniği							
Ders Kodu		ZTM503		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Tarım makinaları çalışmalarında ihtiyaç duyulan büyüklüklerin ölçülmesindeki yöntemlerini öğrenmelerini, ayrıca bu yöntemlerde kullanılan aygıtları tanıyarak kullanabilmelerini sağlamak, otomatik kontrol devreleri, cihazları, işlem sırasında kullanılan kontrol değişkenleri ve bileşenleri, kontrol tipleri, ölçme ve son kontrol, kullanılan elemanlarının özellikleri ve birimler, statik ve dinamik çalışma karakteristikleri, tarım tekniği içinde; sera, gıda teknolojisi, hayvansal üretim, depolama vb.. uygulamalara ilişkin örnekler incelenecektir.							
Özet İçeriği		-Ölçme sistemlerinde hatalar ve nedenleri, ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi, ölçme sistemlerinin temeli -Ölçme sistemlerinin fonksiyonları ve kullanımı (strain gauge, recorder ve diğer data toplama değerlendirme sistemleri)							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma							
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	Dersi veren öğretim elemanının ders notları
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersin tanıtımı, konuların, faaliyetlerin, değerlendirme yöntemlerinin ve işleyişin açıklanması
2	Teorik	Ölçme tekniğinde boyutların birimlerle değerlendirmesi, hata oranların saptanması ve ölçme sistematığının kurulması, SI birim sistemleri ve uygulamaları
3	Teorik	Ölçme sistemlerinde hatalar ve nedenleri, ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi, ölçme sistemleri ve dinamik ölçme sistemlerinin temeli
4	Teorik	Grafiksel eğri uyumu, temel elektriksel ölçmeler ve duyarlı elemanlar
5	Teorik	Ölçme sistemlerinin fonksiyonları ve kullanımı(strain gauge, recorder ve diğer data toplama değerlendirme sistemleri)
6	Teorik	Algılayıcılar, algılama aralıkları ve duyarlılık
7	Teorik	Dönüştürücülere ilişkin temel uygulamalar
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Farklı algılayıcılar ve uygulamaları (basınç, sıcaklık, ısı, boyut, akış, ışık, ışınlım, hareket ve titreşim, tork, güç vb.)
10	Teorik	Otomatik kontrol kavramı, kontrol sistemleri ve türleri
11	Teorik	Sistemlerin davranış biçimleri ve endüstriyel kontrol sistemlerin çalışması
12	Teorik	Tarım tekniği içinde otomatik kontrol uygulamalarına ilişkin örnekler (sera, gıda teknolojisi)
13	Teorik	Tarım tekniği içinde otomatik kontrol uygulamalarına ilişkin örnekler (hayvansal üretim, depolama)



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	5	3	112
Ödev	4	5	5	40
Laboratuvar	5	4	4	40
Ara Sınav	1	2	2	4
Dönem Sonu Sınavı	1	2	2	4
Toplam İş Yükü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Ölçmede kullanılan tanımlamaları ve önemini kavrayabilme
2	Büyükklüklerin ölçülmesindeki yöntemleri kavrayabilme.
3	Farklı tip ölçüm aletlerini tanıyabilme ve kullanım alanına uygun ölçüm aletini seçebilme.
4	Mekanik ve elektriksel kontrol sistemlerinin türlerini kavrayabilme.
5	Mekanik ve elektriksel kontrol sistemlerinin tarımsal alandaki uygulama imkanlarını kavrayabilme.

Program Çıktıları (Tarım Makineleri Yüksek Lisans 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	ÖÇ3
PÇ1	5	
PÇ2	5	
PÇ3		5
PÇ4	5	
PÇ5		5
PÇ6	5	
PÇ7		5
PÇ8	5	

