



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Hasat Makinalarının Tasarımı							
Ders Kodu		ZTM510		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	196 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Hasat süreçleri ile hasat işleminin temel fonksiyonlarının kavranarak, hasat makinalarının tasarımı ve araştırma-geliştirilme konularında bilgi kazandırılması amaçlanmaktadır.							
Özet İçeriğı		Prototip Yapımının Genel İlkeleri. Fonksiyon ve Ekonomikliğıin Etkileri. Kullanma, Bakım ve İşletme Emniyeti ile İmalat Biçiminin İrdelenmesi. Bitkisel Materyalde Kesilme Kuramı. Sap Materyalin Tırmıklanması. Sıkıştırma-Ezme Kuramı. Balyalama Makinaları. Harmanlama Yöntemleri. Ayırma ve Temizleme Yöntemleri ve Düzenleri. Hasat Makinalarında Güç aktarım Sistemleri. Kapasite Hesaplamaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Laboratuvar	14	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Agricultural Machines Theory and Construction, Vol.2. Kanafojski, Cz., T.Karwowski, . Crop-Harvesting Machines, Foreign Scientific Publications Dept. Of the National Center for Scientific, Technical and Economic Information, Warsaw, Poland, 1976.
2	Hasat-Harman İlkeleri ve Makinaları. Güzel, E., Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Kitapları Yayın No: A-60, Adana, 1998.
3	Biçer-döverler. Erol, M.A., M.,Dilmaç, TZDK Mesleki Yayınları, 1982.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki materyalinin biyolojik ve fizikomekanik özellikleri- Hasat makinalarının tanıtımı
2	Teorik	Prototip yapımının genel ilkeleri-Makina tasarımına ilişkin genel bilgiler, hesaplamalar
3	Teorik	Fonksiyon ve ekonomikliğıin etkileri- Makina üzerinde çalışmalar
4	Teorik	Kullanma, bakım ve işletme emniyeti ile imalat biçiminin irdelenmesi- Makina üzerinde çalışmalar
5	Teorik	Hasat makinalarında mekanizmalar-Makina üzerinde çalışmalar
6	Teorik	Bitkisel materyalde kesilme kuramı-Kesme uygulamaları
7	Ara Sınav (Vize)	Ara sınavı
8	Teorik	Sap materyalin tırmıklanması- tırmıklama uygulamaları
9	Teorik	Sıkıştırma-ezme kuramı-Makina üzerinde çalışmalar
10	Teorik	Balyalama makinaları-Makina üzerinde çalışmalar
11	Teorik	Harmanlama yöntemleri-Harman makinalarının tanıtımı
12	Teorik	Ayırma ve temizleme yöntemleri ve düzenleri-Makina üzerinde çalışmalar
13	Teorik	Hasat makinalarında güç aktarım sistemleri-Makina üzerinde çalışmalar
14	Teorik	Kapasite hesaplamaları
15	Teorik	Örnek hesaplamalar
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	3	2	70
Uygulamalı Ders	14	2	2	56
Ödev	14	0	1	14
Okuma	14	0	2	28
Ara Sınav	1	10	1	11



Dönem Sonu Sınavı	1	16	1	17
Toplam İş Yüğü (Saat)				196
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Tasarım felsefesini öğrenme
2	Bitkinin biyolojik ve fizikomekanik özelliklerini kavrayabilme
3	3. Kesilme kuramını kavrayabilme
4	Tırmıklama kuramını kavrayabilme
5	Sıkıştırma ve ezme kuramını 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	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5		5		
PÇ2		5	4		5
PÇ3	5	5	3	5	5
PÇ4	2		4	4	
PÇ5	5				
PÇ6	5	5	5	5	5
PÇ7	5	5	5	5	5
PÇ8	5	5	5	5	5
PÇ10	5	5	5	5	5
PÇ11	5	5	5	5	5
PÇ12	5	5	5	5	5

