



**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**ZİRAAT FAKÜLTESİ**  
**BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Adı	Hasat Harman Sistemleri								
Ders Kodu	BSM446			Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Tarımsal üretimde yetiştirilen bitkisel materyallerin hasat ve harmanlanmasında kullanılan alet ve makinelerin tanıtımı, yapısal özellikleri, tiplerinin öğretilmesi. Bitkisel üretimde yetiştirilen ürünlerin hasat ve harmanlarının yapım teknikleri, bu amaçla kullanılan alet ve makinelerin tanıtımı kullanımı, geliştirilmesi ve bu alandaki son gelişmelerin tanıtılmasıdır.								
Özet İçeriği	Bitkisel materyallerin teknik özellikleri kullanılarak bu bitkilerin hasadına uygun hasat ve harman makinelerinin belirlenmesi. Ürün çeşidine uygun kesme ve biçme makinelerinin tipleri parçaları, işletme özelliklerinin belirlenmesi. Tahıl hasadında kullanılan hasat ve harman makinelerinin tanıtımı, çalışma özellikleri, harmanlama sistemi tipleri, biçerdöverlerin teknik özellikleri ve tarlada çalışma karakteristikleri. Biçerdöverleri değişik ürünlerin hasadına uygun hale getirme. Şekerpancarı ve patates hasat makinelerinin özellikleri. Mısır, pamuk ve yerfıstığı hasat ve harmanlama makineleri. Meyvelerin mekanik hasat özellikleri ve olanakları.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Cengiz ÖZARSLAN								

#### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

#### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Evcim, Ü., Hasat makinaları, EÜ.Ziraat Fakültesi Ders Notu Yayın No: 4/3
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Hasat ve harmanlama mekanizasyonuna giriş ve bitkisel materyalin özellikleri
2	Teorik	Kesme yöntemleri ve kesici düzenlerin kesme koşulları
3	Teorik	Makaslama kesme biçme makineleri
4	Teorik	Serbest kesme yöntemi ve kesme koşulu, serbest kesme yöntemine göre çalışan makineler
5	Teorik	Biçme makinelerinde hareket iletimi
6	Teorik	Hasat makinelerinin sınıflandırılması
7	Teorik	ara sınav
8	Teorik	Dolaplı orak makinesi, kanatlı orak makinesi ve biçer bağlar orak makinelerinin yapısal özellikleri
9	Teorik	Biçerdöverlerin temel organları, sınıflandırılması, dolap ayarları, götürücü düzenleri
10	Teorik	Biçerdöverlerde kullanılan harmanlama düzeni tipleri, sarsaklar ve temizleme düzenleri elemanları
11	Teorik	Mısır hasadı ve biçerdöverlerin mısır hasadına uyarlanması
12	Teorik	Pamuk hasat yöntemleri ve pamuk hasat makinelerinin yapısal özellikleri ve bölümleri
13	Teorik	Patates ve yerfıstığı hasadı ve bu amaçla kullanılan hasat makinelerinin teknik özellikleri
14	Teorik	final 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	4	4	112
Ara Sınav	1	0	7	7
Dönem Sonu Sınavı	1	0	6	6
Toplam İş Yüğü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

\*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



**Dersin Öğrenme Çıktıları**

1	Bitkisel materyalin teknik özelliklerini bilir.
2	Bitkisel materyalin teknik özelliklerine uygun kesici düzeni seçer
3	Hasatta kullandığı makinenin ilerleme hızı ile çalışma hızı ilişkisini saptar
4	Hasat ve harmanlama mekanizasyonuna giriş ve bitkisel materyalin özellikleri
5	Pamuk hasat yöntemleri ve pamuk hasat makinelerinin yapısal özellikleri ve bölümleri

**Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)**

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	4	4	4
PÇ5	5	5	5
PÇ8	4	4	4
PÇ9	4	3	4
PÇ11	3	3	2

