



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyolojik Malzemelerin Teknik Özellikleri							
Ders Kodu		ZTM536		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Biyolojik materyalin tanıtımı yapılarak, bunların fiziko-mekanik özelliklerini açıklayarak bu özelliklerin uygulamalı ölçümlerini ortaya koymak ve biyolojik materyale uygulanan işlemleri tanıtmak							
Özet İçeriğı		Malzeme kavramı ve biyolojik materyal, biyolojik malzemenin fiziksel özellikleri; boyutlar ve şekil özelliklerine ilişkin bazı ölçümler, hacim, yoğunluk ve özgül ağırlık ölçümleri, porozite ölçümleri, tarımsal materyalin kuvvet etkisi altındaki davranışları, reolojik özellikler Biyolojik materyal özelliklerinden mühendislikte yararlanma,temizleme, sınıflandırma, kırma, öğütme, karıştırma taşıma ve iletim uygulamaları							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
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	Physical Properties of Plant and Animal Materials. 1986. Mohsenin, N. N., Gordon and Breach Science Publishers Inc
2	Biyolojik Malzemenin Teknik Özellikleri. 1993. Tunalıgil, B. H., A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları : 1305
3	Biyolojik Malzeme Bilgisi. 2000, Alayunt, F. N., Ege Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları Nu:541, ISBN:975-483-464-4

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Malzeme kavramı ve biyolojik materyal
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
2	Teorik	Biyolojik malzemenin fiziksel özellikleri
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
3	Teorik	Yüzey alanı ölçümleri
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
4	Teorik	Hacim, yoğunluk ve özgül ağırlık ölçümleri
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
5	Teorik	Porozite ölçümleri
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
6	Teorik	Tarımsal materyalin kuvvet etkisi altındaki davranışları
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
7	Teorik	Tarımsal materyalin kuvvet etkisi altındaki davranışları
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınavı
9	Teorik	Reolojik özellikler
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
10	Teorik	Biyolojik malzemelerde sürtünme
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
11	Teorik	Biyolojik materyal özelliklerinden mühendislikte yararlanma
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
12	Teorik	Biyolojik materyale uygulanan işlemler
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
13	Teorik	Temizleme, sınıflandırma uygulamaları
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama



14	Teorik	Kırma, öğütme ve karıştırma uygulamaları
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
15	Teorik	Taşıma ve iletim uygulamaları
	Ön Hazırlık	Okuma ve kaynak tarama
16	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	1	2	42
Uygulamalı Ders	14	2	2	56
Ödev	14	0	4	56
Proje	1	0	20	20
Ara Sınav	1	10	3	13
Dönem Sonu Sınavı	1	10	3	13
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	Biyolojik malzemeye ilişkin kavramları öğrenme
2	Biyolojik malzemenin özelliklerine ilişkin hesaplamaları yapabilme
3	Biyolojik malzemeyi tanımlayan özelliklerine ilişkin ölçümleri yapabilme ve bunları yorumlayabilme becerisi
4	Biyolojik malzemenin özelliklerini mühendislikte uygulayabilme
5	Biyolojik malzemenin özelliklerini mühendislikte uygulayabilme

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
PÇ1		5	5	5
PÇ2	2	5	5	5
PÇ3		3		
PÇ4	3	3	3	3
PÇ6	4	3	3	5
PÇ8	4	4	4	
PÇ9		5	5	5
PÇ10	4	4	4	5
PÇ11	3	3	3	3
PÇ12	3	3	3	3

