

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Biyolojik Malzeme Bilgisi	0629630	VI	2 + 0	2	2
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Biyolojik malzemenin özelliklerinin ölçülmesinde kullanılan çeşitli yöntemlerin öğretilerek, öğrenciye farklı modeller ya da yöntemler geliştirme becerisinin kazandırılması, Biyolojik malzeme özelliklerinin tarım makineleri tasarımındaki öneminin öğrenciye kavratılması, Biyolojik ürünlerin kalite değerlemesine ilişkin önemli kriterlerin öğrenciye verilmesi, Hasat ve hasat sonrası uygulamalara ilişkin mühendislik bilgi ve birikiminin öğrenciye kazandırılması,				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyolojik materyalin kalitesi ile ilgili değerlendirme yapabilme, kestirimlerde bulunabilme ve kararlar alabilme yetisine sahip olacak 2. Kaliteli ve hasarsız ürünler üretmek amaçlı işlemler için iş makinesi seçimi konusunda gerekli mühendislik birikimine sahip olacak. 3. Aynı amaç için farklı firmalar tarafından üretilen makineler arasında teknik kıyaslama yapabilecek mühendislik birikimine sahip olacak. 4. Hasat ve sonrası dönemlerde uygun tekniklerin sağlanması açısından, ürünleri değerlendirebilecek mühendislik birikimine sahip olacak 				
Dersin İçeriği	Fiziksel özellikler (Şekil ve boyut özellikleri, pürüzlülük, küresellik, izdüşüm alanı, porozite, hacim ve yoğunluk, yüzey alanı), Reolojinin bazı temel kavramları, Reolojik özellikler (kuvvet-deformasyon davranışı, elastik-plastik davranış, visko-elastik davranış), Sıkıştırma altında cisimler arasındaki temas gerilimi, Tarımsal materyallerin kuvvet etkisi altındaki davranışı, Mekanik zedelenmeler (çarpma, sıkıştırma ve titreşim zedelenmeleri).				
Haftalar	Konular				
1	Tarımsal ürünlerin fiziksel, kimyasal, fiziko mekanik ve biyolojik teknik özellikleri.				
2	Optik, elektriksel ve aerodinamik özellikleri.				
3	Reolojik özellikler.				
4	Reolojik denklemler özellikler arasında ilişkiler.				
5	Ölçme ve değerlendirme yöntemleri.				
6	Biçim, büyüklük ve eksenelboyutların ölçümü				
7	Ara Sınav				
8	Hacim, yoğunluk ve Porozite ölçümü				
9	Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma.				
10	Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma.				
11	Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi				
12	Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi				
13	Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi				
14	Genel değerlendirmelerin yapılması				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Biyolojik materyalin kalitesi ile ilgili değerlendirme yapabilir, kestirimlerde bulunabilir ve kararlar alabilir, 2. Üretilen ürünlerin kalite piyasasını tanımlayabilir, 3. Hasat ve sonrası dönemlerde uygun tekniklerin sağlanması açısından, ürünleri değerlendirebilir. 					
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. N.N. Mohsenin, (2002), <i>Physical properties of plants and animal materials</i>, Gordon and Breach Science Publishers, : New York 2. Tunalıgil B. (1999), <i>Biyolojik Malzemelerin Teknik Özellikleri</i>, Ankara Üniversitesi Yayını:Ankara 					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	3
ÖÇ3	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Biyolojik Malzeme Bilgisi	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3