

2023-2024 Bahar YY. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği (2019) Ders İzlemleri

II. YARIYIL

Dersin Adı	Fizik II (0629250)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Dr. Esra ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Cuma 15:00-17:00
İletişim Bilgileri	0414.3183579
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan çevrim içi ve yüz yüze günlük yaşamdan örnekler, soru-yanıt, örnek çözümlerle konu anlatımı şeklinde yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konularına ilişkin okumalar yapacaklar
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciye Elektrik ve Manyetizmanın temel yasalarını temel yasalarını öğretip bu konuda problem çözme yetisini kazandırmaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Fizikğin temel kavram ve ilkelerini anlar ve problem çözmede kullanır. 2. Günlük yaşamda eleştirel, mantığa uygun ve çözümleyici düşünür. 3. Fizik Alanında edindiği bilgileri diğer bilim alanlarındaki bilgilerle birleştirir. 4. Fizik alanındaki problemleri tanımlar, çözümlerine yönelik analitik ve modellemeli yöntemleri uygular.
Haftalık Ders Konuları	1. Elektriksel Yük ve Madde Cloumb Yasası 2. Elektriksel Alan 3. Elektriksel Akı ve Gauss Yasası 4. Elektriksel Potansiyel ve Uygulamaları 5. Kapasitörler ve Dielektrikler 6. Akım ve Dirençler 7. Akım ve Dirençler 8. Elektromotor Kuvvet ve Doğru Akım Devreleri 9. Manyetik Alan ve Manyetik Kuvvet 10. Amper Yasası ve Uygulamaları 11. Bio-Savart Yasası ve Uygulamaları 12. Faraday Yasası ve Uygulamaları 13. Maddenin Manyetik Özellikleri 14. İndüktans ve Devre Osilasyonları 15. Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1.Bekir Karaoğlu (2015), Üniversiteler için Fizik, Seçkin Yayınevi, Ank. 2.Kamil Temizyürek (2014), Genel Fizik I-II, Nobel Yayınevi, Ankara 3.Cengiz Yalçın (2003), Temel Fizik Cilt I, Arkadaş Yayınevi, Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ2	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
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
Fizik-II	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2

Dersin Adı	MATEMATİK-II (0629251)
Dersin Kredisi	4 (Teori=4 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Döne KARAHAN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Cuma 15:00-17:00
İletişim Bilgileri	dkarahan@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi, konu anlatımı ve konuya yönelik uygulama soruları. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse gelecek ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular konu anlatımı ve uygulamaları tekrar ederek öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Mühendislik Fakültelerinde gerekli olan integral alma bilgisini vermek ve integralin uygulamalarını öğretmektir. Bu ders, yerel bir bilgiden hareketle belirli bir toplam niceliğin sayısal değerini bulmayı amaçlamaktadır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İntegral kavramını öğrenir. 2. Alan hesabı ve hacim hesabı yapar. 3. Sonsuz seriler konuları ile ilgili temel kavramları açıklar. 4. Uygulama yaparak konular ile ilgili problemleri çözer
Haftalar	Konular
1	İlkel fonksiyon ve belirsiz integraller, integral alma yöntemleri.
2	Değişken değiştirme, Kısmi integrasyon metotları.
3	Rasyonel kesirlere ayırma metodu, irrasyonel cebirsel ifadelerin integrallenmesi.
4	Trigonometrik ifadelerin integrallenmesi. Binom integrali.
5	Rasyonel hiperbolik ifadelerin hesaplanması ve uygulamalar
6	Belirli integraller, aralıkların parçalanması
7	Belirli integraller, aralıkların parçalanması
8	Belirli integrallerin uygulaması olarak alan hesabı, iki eğri arasında kalan alanın hesabı, yay uzunluğu.
9	Hacim ve dönel yüzeylerin alanlarının hesaplanması.
10	Belirli integrallerin yaklaşık hesaplanması.
11	Has olmayan integraller. Has olmayan integrallerin yakınsaklığı ile ilgili kriterler.
12	Kutupsal koordinatlar ve kutupsal koordinatlarda alan, yay ve yüzey alanları hesabı
13	Sonsuz seriler, pozitif terimli seriler ve yakınsaklıkları kriterleri , Alterne seriler
14	Kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı
15	Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	
<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).</p> <p>Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik)</p> <p>Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5. HAFTA (Ders Saatinde)</p>	
Kaynaklar	
<p>1. Balcı M, (2012), <i>Genel Matematik</i>, Palme Yayıncılık,</p> <p>2. Bayraktar M. (2003), <i>Analiz I</i>, VİPAŞ Uludağ Üniversitesi yayınları,</p> <p>3. Lang S. (1968), <i>A First Course in Calculus</i>, Addison Wesley Publication.</p>	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ2	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
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
Matematik-II	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2

Dersin Adı	İSTATİSTİK (0629253)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hamza YALÇIN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	hyalcin@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi, konu anlatımı ve konuya yönelik uygulama soruları. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse gelecek ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular konu anlatımı ve uygulamaları tekrar ederek öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, parametrik istatistik yöntemlerini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İstatistiğin temel bilgilerini öğrenir. 2. Populasyon dağılımlarını öğrenir. 3. Hipotez testlerini anlar. 4. Regresyon ve korelasyon analizlerini öğrenir.
Dersin İçeriği	İstatistiğin tanımı ve temel bilgileri, populasyon dağılımları, Hipotez testleri, regresyon ve korelasyon analiz.
Haftalar	Konular
1	İstatistiğin tanımı ve temel kavramlar
2	Frekans Tabloları, Şekiller ve Grafikler
3	Yer ölçüleri ve hesaplanması
4	Dağılım ölçüleri ve hesaplanması
5	Kesikli populasyon dağılımları ; -Binom dağılımı, -Poisson dağılımı
6	Sürekli populasyon dağılımları ; - Standart normal dağılımı, -Kesikli dağılımlara normal dağılım yaklaşımı.
7	Sürekli populasyon dağılımları ; - Standart normal dağılımı, -Kesikli dağılımlara normal dağılım yaklaşımı.
8	Tahminler; - Nokta tahmini - Güven aralıklarının tahmini
9	Hipotez testleri; - Z ve t istatistiklerini kullanarak bir gruba ait verilerin test edilmesi
10	- Z ve t istatistiklerini kullanarak iki gruba ait verilerin karşılaştırılması,
11	Khi-kare analizi
12	Regresyon analizi
13	Korelasyon analizi
14	Korelasyon analizi
15	Dersin Değerlendirilmesi
Ölçme-Değerlendirme	
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6. HAFTA (Ders Saatinde)	
Kaynaklar	
1. Akar, M., Şahinler, (1993), S. <i>İstatistik</i> , Ç. Üniv. Ziraat Fak. Genel Yayın No:74, Ders Kitapları Yayın No:7, Adana , 2. Düzgüneş, O., Kesici, T., Gürbüz, F.,(1993). <i>İstatistik Metotları</i> , Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları no: 861, Ankara 3. Kayaalp, G.T., Çankaya, S. (2003). <i>İstatistik</i> . Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No : 258, Adana. 4. Mann, P. S.,(1995). <i>Statistics for business and economics</i> , Eastern Connecticut State University. John Wiley&Sons Inc. 5. Yıldız, N., (2004), <i>İstatistiğe Giriş</i> , Aktif Yayınları, Erzurum.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5
ÖÇ2	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4
ÖÇ3	3	3	4	3	4	3	4	5	3	4	3	4
ÖÇ4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5
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
İstatistik	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5

Dersin Adı	İklim Bilgisi (0629255)
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	adkeskiner@harran.edu.tr 0 (414) 318 1482
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Lisans eğitimi alan öğrencilere, Dünya ve Ülkemizin iklimi hakkında genel bilgi transferini yapmak. Yaşadığımız bölgelerde hangi hava kütlelerinin ve atmosferik faaliyetlerin baskın olduğunu paylaşmak. Tarımsal faaliyetlerin gerçekleşmesinde çok sıkça başvurulan iklim verilerinin yorumlanması, kullanılması ve hangi ürünlerin ne zaman ekileceği veya dikileceği, hasat zamanını hangi aylarda yapılacağı, ekim ve dikimlerin hangi toprak ve hava sıcaklıklarında yapılacağı, dona karşı alınması gerekli tedbirlere ilişkin bilgilerin verilmesi amaçlanır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Hava, İklim ve iklim elemanlarını tanımlar, 2. Tarımsal üretime atmosferik çevrenin kalite ve kantite olarak etkilerini kavrar, 3. İklim elemanlarının ölçüm tekniklerini ve ifade şekillerini belirler, 4. Ölçüm sonuçlarını yorumlar, 5. Tarımsal üretime olumsuz yönde etkileyen meteorolojik olayları belirleyebilme ve bu olaylara karşı alınabilecek önlemleri seçer.
Haftalar	Konular
1	Dünya, ay ve güneş sistemi, enerji kaynağı ve ana karanın su ve toprak potansiyeli.
2	Enlem-boylam ve zamanla olan ilişkisi, iklimlerin nasıl oluştuğu.
3	Gözlem biçimi, gözlem gereçleri, hava durumu, iklim ve iklim öğeleri.
4	İklimin tarımdaki önemi,
5	Atmosfer ve tabakaları
6	Sera gazları
7	Tarımda ve yaşamda atmosferin etkisinin tartışılması
8	Tarımda ve yaşamda atmosferin etkisinin tartışılması
9	Isı ve sıcaklık kavramları, güneş ışınları, küresel ısınma, sıcaklık etmenleri
10	Güneşte ve anakarada sıcaklık, hava sıcaklığı, mevsimlere göre sıcaklık değişimi
11	Hava basıncı ve rüzgârın ölçülmesi
12	Mutlak, özgül ve bağıl nem, yoğunlaşma, sis-pus tipleri, bulutların oluşumu
13	Yağışların oluşumu ve mevsimlik değişimleri, yağışların ölçülmesi
14	Hava kütle kavramı, kütlelerin ortak özelliği (sıcaklık, nem ve kararlılık
15	Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 10% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6. Hafta (Ders Saatinde)	
Kaynaklar	
Eriñ, S., (1996). <i>Klimatoloji ve metodlar</i> . İstanbul: Alfa yayınları. Erol, O., (1999). <i>Genel klimatoloji</i> . Genişletilmiş beşinci baskı,. İstanbul: Çantay Kitapevi. Özyuvacı, N., (1999). <i>Meteoroloji ve Klimatoloji</i> . İstanbul: İstanbul Üni. Orman Fak. Yayınları. 975-404-544-5. Özgürel, M. & Mengü G.P., (2005). <i>Tarımsal Meteoroloji</i> . İzmir: Ege Üni. Ziraat Fakültesi 2005. Tarımsal Meteoroloji. Rosenberg N.J.&Blad, B.L.& V erma, S.B., (2000). New York: <i>Microclimate. The biological enviroment</i> .	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	4	2	2	2	3	3	4	1	2	5	1
ÖÇ2	5	4	2	2	2	3	3	4	1	2	5	1
ÖÇ3	5	4	2	2	2	3	3	4	1	2	5	1
ÖÇ4	5	4	2	2	2	3	3	4	1	2	5	1
ÖÇ5	5	4	2	2	2	3	3	4	1	2	5	1
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
İklim Bilgisi	5	4	2	2	2	3	3	4	1	2	5	1

IV. YARIYIL

Dersin Adı	Tarım Alet ve Makinaları (0629450)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında tarımsal üretimde kullanılan tarım alet ve makinaları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Tarım makinalarıyla ilgili temel kavramları bilir, 2. Tarımsal kuvvet ve iş makinalarını tanıtır ve uygulama alanlarını bilir, 3. Tarım makinelerinin sınıflandırılması, yapım özellikleri ve çalışma ilkeleri ile ilgili temel bilgileri bilir. 4. Tarımsal mekanizasyonun prensiplerini bilir, 5. Tarımsal uygulamalarda tarım alet ve makine seçimini yapmak için gerekli aşamaları bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Tarımda Makineleşme ve Tarımsal Mekanizasyon 2. Hafta: Toprağın Fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri 3. Hafta: Toprak İşleme Alet ve Makineleri:-Kulaklı Pulluk, Diskli Pulluk 4. Hafta: Kültivatörler, Tırmıklar, Dıpkazan 5. Hafta: Ekim ve Dikim Makinaları 6. Hafta: Rototiller, Merdaneler 7. Hafta: Rototiller, Merdaneler 8. Hafta: Ekim Normu ve Ayarları 9. Hafta: Gübreleme Makinaları 10. Hafta: Tarımsal Savaş Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) 11. Hafta: Tarımsal Savaş Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) 12. Hafta: Hasat Harman Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) 13. Hafta: Tohum Temizleme ve Sınıflandırma Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) 14. Hafta: Tarım Makinaları İşletmeciliği (Yüz yüze eğitim eğitim) 15. Hafta: Genel Değerlendirme (Yüz yüze eğitim eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 10% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Albaş K. (2002), <i>Tarım Makinaları</i> . Anadolu Ün. Açıköğretim Fakültesi Yayın No:457: Eskişehir 2. Keskin R. Erdoğan D. (1992), <i>Tarımsal Mekanizasyon</i> . A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1254: Ankara 3. Öztekin, S., Barut, Z.B., Bozdoğan, A.M., Bayat, A., Özcan, M.T., Güzel, E., İnce, A., Yıldız, Y. (2006), <i>Tarım Makinaları 2</i> . Nobel Kitapevi: Adana. 4. Poyraz Ü. (1996), <i>Tarım Makinaları Prensipleri</i> . Trakya Ün., Tekirdağ Ziraat Fakültesi No:29 : Tekirdağ 5. Tezer E. Sabancı A. (1997). <i>Tarımsal Mekanizasyon I</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 44: Adana.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE													
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	
ÖC1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	
ÖC2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	
ÖC3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	
ÖC4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	
ÖC5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	
	ÖC: Öğrenme Çıktıları						PC: Program Çıktıları						
Katkı	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
Tarım Alet ve Makinaları	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	BAHÇE BİTKİLERİ (0629451)
-------------------	---------------------------

Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Selçuk SÖYLEMEZ
Dersin Günü ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Salı 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	ssoylemez@harran.edu.tr Dahili: 3707
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Ders hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekleler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacaktır.
Dersin Amacı	Ülke ekonomisinde ve tarımında bahçe bitkilerinin konumunu öğretmek. Bahçe Bitkileri içerisinde giren meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri türlerini tanıtmak ve yetiştiriciliği hakkında genel bilgiler öğretmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Bahçe bitkilerinin çalışma konularını ve ülke ekonomisindeki yerini öğrenir. 2. Bahçe bitkilerinin sınıflandırılmasını öğrenir. 3. Bahçe bitkilerinin ekolojik isteklerini öğrenir. 4. Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde yıllık bakım işlerini öğrenir. 5. Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde hasat sonrası işlemleri öğrenir. 6. Bahçe bitkilerinin çoğaltılmasını ve bahçe tesisini öğrenir. 7. Bahçe bitkilerinin biyolojik ve fizyolojik özelliklerini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Bahçe bitkilerinin çalışma konuları 2. Bahçe bitkilerinin ülke ekonomisindeki yeri ve önemi. 3. Bahçe bitkilerinin botanik, pomolojik ve iklim isteklerine göre sınıflandırılması. 4. Bahçe bitkilerinin biyolojik özellikleri, çiçeğin yapısı, tozlanma ve döllenme, partenokarpi ve apomiksiz. 5. Bahçe bitkilerinin ekolojik istekleri 6. Bahçe bitkilerinde periyodisite. Bahçe bitkilerinde dinlenme. Meyve tutumu ve dökümler. 7. Bahçe bitkilerinin çoğaltılması, generatif çoğaltma. 8. Bahçe bitkilerinin çoğaltılması, vegetatif çoğaltma(aşı). 9. Bahçe bitkilerinin çoğaltılması, vegetatif çoğaltma (çelik, daldırma, doku kültürü). 10. Meyve bahçesi tesisi (yer, tür, çeşit ve anaç seçimi, tozlayıcı çeşit seçimi, dikim sistemleri, arazi hazırlığı, fidan dikimi). 11. Bağ tesisi (yer, çeşit ve anaç seçimi, dikim sistemleri, arazi hazırlığı, fidan dikimi). Sebze bahçesi tesisi (açıkta ve örtüaltı sebzeçiliği). 12. Bağ ve meyve bahçelerinde yıllık bakım işleri (toprak işleme, budama ve terbiye, sulama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele). 13. Sebze bahçelerinde yıllık bakım işleri (toprak işleme, fide yetiştirme, ekim-dikim, sulama, gübreleme, terbiye ve budama, hastalık ve zararlılarla mücadele). 14. Bahçe ürünlerinin hasadı, ambalajlanması, muhafazası ve pazara hazırlanması. 15. Genel Değerlendirme
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 12. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Ağaoğlu, Y. S., Çelik, H., Çelik, M., Fidan, Y., Gülşen, Y., Günay, A., Halloran, N., Köksal, A. İ., Yanmaz, R., (1997). Genel Bahçe Bitkileri. Ankara: Ankara Üniv. Ziraat Fak. Eğitim, Araş., ve Geliş. Vakfı Yayınları No: 4. Ankara. 369s.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	
OK1	5	5	4	4	4	3	3	2	
OK2	5	4	4	3	3	2	2	1	
OK3	4	4	3	3	3	2	2	1	
OK4	4	3	3	3	2	2	1	1	
OK5	3	3	2	2	2	2	1	1	
OK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi									
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	
BAHÇE BİTKİLERİ	4	4	3	3	3	2	2	1	

Dersin Adı	Tarla Bitkileri (0629456)
Dersin Kredisi	2+2 (3)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr.Vedat BEYYAVAŞ
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	ybeyyavas@harran.edu.tr 414-3181641
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzakta eğitim ve yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	-Ziraat Mühendisliği mesleki öğretisinin temel dayanağı olan bitkisel üretimde; "Tarla Bitkileri dersinin" genel esaslarını ve ilkelerini ortaya koymak, -Önemli bir ürün grubunu oluşturan serin ve sıcak iklim tahılları ile yemeklik tane baklagil bitkilerini tanımak ve öğrenmek, -Bitkisel üretimde endüstri bitkileri grubunda yer alan yağ ve lif bitkilerini tanımak ve öğrenmek, -Yağ ve lif bitkileri hakkında güncel bilgiye sahip olmak, -Yem bitkileri kültürünün faydaları konusunda bilinçlendirmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Tarla tarımının ülke tarımında ayrıca, bitki yetiştirmedeki yeri ve önemini kavrar. 2. Serin ve sıcak iklim tahıl tarımının insanlık için mutlak gerekli bir uğraşı olduğu gerçeğinin ortaya çıkmasını öğrenir. 3. Endüstri bitkilerinin önemini kavrar. 4. Yem bitkileri kültürünün tarım ve çevre önemi hakkında bilgi sahibi olur. 5. Pamuk ve mısır üretimi hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalar	Ders konuları
1	Tarla tarımı, tarla bitkilerinin sınıflandırılması, lif bitkilerinin genel tanımı, sınıflandırılması ve genel yetiştirme ilkeleri anlatılacaktır .
2	Pamuğun tarihi gelişimi, sistematigi ve yayılışı, üretimi, önemi ve faydalanma şekilleri, yetiştirme teknikleri konuları ele alınacaktır .
3	Yağ bitkilerinin genel tanımlanması, soya ve yerfıstığı üretimi, önemi ve faydalanma şekilleri, yetiştirme teknikleri, ekim nöbeti, hasat ve depolama konuları anlatılacaktır .
4	Ayçiçeği, kolza ve aspirin üretimi, önemi ve faydalanma şekilleri, yetiştirme teknikleri, ekim nöbeti, hasat ve depolama konuları anlatılacaktır .
5	Tütün ilaç baharat bitkilerinin genel tanımlanması, tütün, şerbetçi otu ve baharat bitkilerinin önemi, iklim ve toprak istekleri, hasat ve depolama koşulları anlatılacaktır .
6	Tahılların sınıflandırılması, insan ve hayvan beslenmesindeki önemi, buğdayın genel yetiştirme ilkeleri anlatılacaktır .
7	Arpa, yulaf ve çavdarın genel yetiştirme ilkeleri anlatılacaktır .
8	Sıcak iklim tahıllarının sınıflandırılması ve sistematigi, Sıcak iklim tahıllarının ekonomik önemi, Sıcak iklim tahıllarının adaptasyonu, iklim istekleri ve toprak istekleri anlatılacaktır .
9	Mısırın ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü, çeltiğin ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü, darıların ve ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü, kuşyemi ve ekonomik önemi, taksonomisi ve yetiştirme tekniği konuları anlatılacaktır .
10	Yemeklik tane baklagillerin tanımı, insan ve hayvan beslemedeki önemi, mercimek, nohut ve fasulyenin önemi ve toprak iyileştirmedeki etkisi anlatılacaktır .
11	Yem bitkileri tarımının esasları, yem bitkilerinin dünya ile Türkiye'deki durumu ve sınıflandırılması konuları anlatılacaktır .
12	Ayrıklar ve salkım otlarının önemi ve yetiştirilmesi konusu anlatılacaktır .
13	Çimlen ve yumakların önemi ve yetiştirilmesi anlatılacaktır .
14	Silajlık mısır ve sudan otunun önemi, yetiştirme ilkeleri, slaj yapım tekniği ve depolama konuları anlatılacaktır .
15	Çayır ve meraların tanımı, mera amenajmanı, çayır ve meraların Ülkemiz havayacılığındaki önemi ve Ülkemizdeki durumu anlatılacaktır .
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1- Kırtok, Y., 1998. <i>Mısır Üretimi ve Kullanımı</i> . Kocaelik Yayınları: İstanbul. 2- Geçit, H.H., 2016. <i>Serin İklim Tahılları</i> . Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders kitabı, Yayın No: 1640, Ankara. 3- Kü, E., 1997. <i>Tahıllar II (Sıcak İklim Tahılları)</i> . Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders kitabı, Yayın No: 1360, Ankara. 4- Mert, M., 2017. <i>Lif Bitkileri (Genişletilmiş 2. Baskı)</i> . Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara. 5- Geçit, H. H., Çilçi, H.H., Emeklier, Y., İkincikarakaya, S., Adak, S., Kolsarıcı, Ö., 2018. <i>Tarla Bitkileri</i> . Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Ankara, Yayın No: 1643, Ankara. 6. Sağlantı, T., Tansı, V., Baytekin, H., 1992. <i>Yem Bitkileri Yetiştirme</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders kitabı, No: 74, Adana.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	5
ÖÇ3	2	4	4	3	3	2	3	4	4	3	4
ÖÇ4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5
ÖÇ5	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Tarla Bitkileri	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4

Dersin Adı	Malzeme Bilgisi (0629458)
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitimle. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında malzemelerin sınıflandırılması, önemli malzemeler ve TSE standartları, tarım makinelerinde kullanılan malzemelerin özellikleri ve malzeme seçiminde dikkate alınan önemli kriterler teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Malzeme bilgisi ve malzemeleri tanıır. 2. Malzemenin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenir. 3. Malzemelerin kristal kafes yapılarını öğrenir. 4. Alaşım ve çesitleri hakkında bilgi sahibi olur. 5. Çelik üretimi. Çelik çesitleri,Çelik standartları ve simgelerini öğrenir. 5. Dökme demirler, bakır ve Alüminyum alaşımları hakkında bilgi sahibi olur. 6. Korozyon ve korunma yollarını öğrenir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Malzemenin tanımı ve sınıflandırılması 2. Hafta: Malzeme seçiminde dikkat edilecek hususlar 3. Hafta: Atom ve moleköl kavramlarının tanımı, temel kristal yapıları 4. Hafta: Metallerin kristal yapıları, birim kafes ve uzay kafes sistemlerinin açıklanması 5. Hafta: Metallerin kristal yapıları, birim kafes ve uzay kafes sistemlerinin açıklanması 6. Hafta: En fazla kullanılan metallerin kristal yapıları 7. Hafta: En fazla kullanılan metallerin kristal yapıları 8. Hafta: Allotropinin tanımı, Fe'in allotropisinin incelenmesi. Alaşımın tanımı soğuma ve ergime eğrilerinin çizimi 9. Hafta: Demir karbon diyagramının açıklanması. karbonun çeliğe olan etkisi 10. Hafta: Austenit, ferrit, sementit,perlit, ledeburit terimlerinin açıklanması. kritik dönüşüm noktaları için kullanılan A1,A2,A3,A4 noktalarının açıklanması 11. Hafta: Isıl işlem metodları 12. Hafta: Isıl işlem metodları 13. Hafta: Malzeme muayene metodları 14. Hafta: Genel tekrar 15. Hafta: Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav : 10% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Ders Kitabı Erdoğan D.(1984) Makine Malzeme Bilgisi , Ankara Üniversitesi Yayını: Ankara Yardımcı Ders Kitapları 1. Aran A. Güleç Ş. (1983), Malzeme Bilgisi – İTÜ Makine Fakültesi Ofset Tesisi : İstanbul 2. Savaşkan T. (2012), Malzeme Bilgisi – Celepler Matbaacılık : Trabzon 3. Weisbach W. (1977), Malzeme Bilgisi ve Muayenesi , Birsan Yayınevi

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
ÖÇ2	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4
ÖÇ3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
ÖÇ4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
ÖÇ5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4
ÖÇ6	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Malzeme Bilgisi	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4

VI. YARIYIL

Dersin Adı	Biyolojik Malzeme Bilgisi (0629650)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00 – 10:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
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; 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
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Tarımsal ürünlerin fiziksel, kimyasal, fiziko mekanik ve biyolojik teknik özellikleri 2. Hafta: Optik, elektriksel ve aerodinamik özellikleri 3. Hafta: Reolojik özellikler. 4. Hafta: Kısa sınav 5. Hafta: Ölçme ve değerlendirme yöntemleri 6. Hafta: Biçim, büyüklük ve eksenel boyutların ölçümü 7. Hafta: Ara sınav 8. Hafta: Hacim, yoğunluk ve Porozite ölçümü 9. Hafta: Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma 10. Hafta: Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma 11. Hafta: Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi 12. Hafta: Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi 13. Hafta: Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi 14. Hafta: Genel değerlendirmelerin yapılması
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 10% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. N.N. Mohsenin, (2002), Physical properties of plants and animal materials, Gordon and Breach Science Publishers, : New York 2. Tunalıgil B. (1999), Biyolojik Malzemelerin Teknik Özellikleri, Ankara Üniversitesi Yayını:Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
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 PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Biyolojik Malzeme Bilgisi	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (0629651)
Dersin Kredisi	3 (Teori:2 + Uygulama:2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00 – 10:00
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr 0 (414) 318 1091
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Uydu görüntüleri ve hava fotoğrafları ile veri toplama, yorumlama ve üretilen verilerin CBS kurallarına göre veri tabanına girilmesi becerisinin kazandırılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Uzaktan algılamanın ve coğrafi bilgi sistemlerinin temel prensipleri, kullanım alanlarını bilir, 2. Uzaktan algılama ve CBS yazılımlarını bilir, 3. Uydu görüntüsü ve hava fotoğraflarından veri toplamak için temel görüntü işleme aşamalarını bilir, 4. Görüntü sınıflandırmasını bilir, 5. Katman oluşturma ve sayısallaştırmayı bilir.
Haftalar	Konular
1	Uzaktan algılama tekniği temel kavramları
2	Yazılımın tanıtılması, Obje ve piksel yansıma değerleri arasındaki ilişkiler
3	Hava fotoğraflarından ve uydu görüntülerinden toprak özellikleri ve bitki örtüsü tanımlamaları
4	Görüntülerde çözünürlük kavramı
5	Temel görüntü işleme aşamaları
6	Görüntü düzeltme işlemleri
7	Ara sınav
8	Görüntü Sınıflandırma
9	Coğrafi bilgi sisteminin temel prensipleri
10	CBS Yazılımı kullanımının öğretilmesi
11	Veri tabanı tanımlama ve veri girişi yöntemleri
12	Katman oluşturma ve sayısallaştırma
13	Veri analizi
14	Veri analizi
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5. HAFTA (Ders Saatinde)	
Kaynaklar	
Yomralıoğlu T. (2004). <i>Coğrafi Bilgi Sistemleri, Temel Kavramlar ve Uygulamaları</i> Akademi Kitapevi :Trabzon	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİSKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Alternatif Enerji Kaynakları (0629652)
Dersin Kredisi	2 (Teori:2 + Uygulama:0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım ,Soru-yanıt,örnek çözümler,doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Öğrenciler bu ders kapsamında güneş, rüzgar, jeotermal, hidro-elektrik ve biyokütle ve dalga enerjisi gibi alternatif enerji kaynaklarını öğreneceklerdir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Enerjinin tanımını ve sınıflandırmasını bilir, 2. Konvansiyonel enerji kaynaklarını bilir, 3. Alternatif Enerji kaynaklarını bilir, 4. Enerji teknolojilerini bilir, Enerji verimliliği ve tasarrufunu bilir.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: Enerjinin tanımı ve sınıflandırılması, 2. Hafta: Makine enerji ilişkileri, 3. Hafta: Dünyada ve Türkiye'deki enerji üretim ve tüketimleri, 4.Hafta: Konvansiyonel enerjiler ve teknolojileri, 5.Hafta: Alternatif Enerjilerin önemi, 6. Hafta: Güneş enerjisi ve teknolojisi, 7. Hafta: Güneş enerjisi ve teknolojisi 8. Hafta: Rüzgâr enerjisi ve teknolojisi, 9.Hafta: Hidrolik enerji ve teknolojisi, 10.Hafta: Biyomas enerjisi ve teknolojisi, 11. Hafta: Jeotermal enerji ve teknolojisi, Nükleer Enerji ve teknolojisi, 12. Hafta: Entegre Enerji sistemleri, Enerji tüketiminin optimizasyonu 13.Hafta: Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu 14. Hafta: Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu 15. Hafta: Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Acaroğlu, M.(2003), <i>Alternatif Enerji Kaynakları</i> , Atlas Yayınları No: 26 :İstanbul. 2. G.Yavuzcan,(1994) <i>Enerji Teknolojisi</i> , A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayın No:1324

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	4	5	4	4	5	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	3	3
ÖÇ4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	4	5	4	4	5	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
Alternatif Enerji Kaynakları	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3

Dersin Adı	Toprak İşleme Teknikleri (0629653)											
Dersin Kredisi	3 (Teori:2 + Uygulama:2)											
Dersin AKTS'si	4											
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.											
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM											
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte											
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00											
İletişim Bilgileri	saglamr@harran.edu.tr 0 (414) 318 3000-3753											
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.											
Dersin Amacı	Toprak işleme alet ve makineleri ve teknikleri konusunda yeterli bilgi ve donanımın Tarım Makineleri Bölümü öğrencilerine kazandırılması. Toprakta, Textür ve Strüktür, toprak suyu, havası ve sıcaklığı, toprağın mekanik özellikleri, toprağın kesilmesi, parçalanması, alet ve makinelerin dirençleri; Toprak işlemenin amacı ve kapsamı, aletlerin çalışma prensipleri; kulaklı pulluklar, diskli toprak işleme aletleri, kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (toprak frezeleri vb.), kültüvator, dişli-yaylı dönen tırmıklar, Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları, toprağın bastırılarak işlenmesi(merdane-Tapan), Özel Alet-Makineler (dipkazan, Toprak Burgusu ve Lister) ve diğer toprak işleme alet ve makinelerin işletme özelliklerini, çalışma ve ayarlarının yapılması.											
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Toprak işleme alet ve makineleriyle ilgili temel kavramları bilir, tiplerini açıklayabilir. 2. Temel kavramlar ve Sınıflandırılmaları bilir, 3.Toprak işleme makinelerinin tasarım ilkelerini bilir, parçalarının yapısal özellikleri ve çalışma ilkelerini bilir ve açıklayabilir, 4.Toprak işleme makineleri parçalarının yapısal özellikleri, çalışma ilkeleri, ayarlarını bilir, 5.Toprak işleme makinelerinin işletme özelliklerini bilir ve ayarları yapabilir.											
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta	Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması										
	2. Hafta	Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri;										
	3. Hafta	Toprak işleme teknikleri ve aletleri										
	4. Hafta	Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları										
	5. Hafta	Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı										
	6. Hafta	Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları										
	7. Hafta	Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavatör, freze vb.)										
	8. Hafta	Diskaro ve kültüvatorlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları										
	9. Hafta	Diskaro ve kültüvatorlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları										
	10. Hafta	Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi,										
	11. Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri.										
	12. Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri.										
	13. Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması										
	14. Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme										
	15. Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme										
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 10% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10. HAFTA (Ders Saatinde) DD notu 35 olarak alınacaktır.											
Kaynaklar	1. Dilmaç, M.(2004), <i>Toprak İşleme Aletlerinin Teori, Hesap ve Konstrüksiyonu</i> . TZDK Mesleki Yayınları Yayın No: 36, Zonguldak. 2. Özmerzi, A., O. Yıldız, A. Kürklü, C. Ertekin ve R. Külçü.(2004) <i>Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı</i> . Literatür Yayınları: 124. 3. Tezer, E. ve Zeren, Y.(1997), <i>Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları</i> :Adana.											

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	5	5	4	4	3	3	
ÖÇ2	5	5	4	5	4	5	5	4	3	4	3	3	
ÖÇ3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	3	3	
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	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	
Toprak İşleme Teknikleri	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	

Dersin Adı	Tarım Traktörleri (0629654)
Dersin Kredisi	2 (Teori:2 + Uygulama: 0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım ,Soru-yanıt,örnek çözümler,doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında, tarım traktörleri ve temel prensipleri, konstrüksiyon, performans, güç, traktör ve diğer ekipmanlar ve onların birbirleriyle olan ilişkileri ve traktör mekanik konuları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Traktörün anlamı ve gelişmesini bilir, 2. Traktörlerin sınıflandırılmasını bilir. 3.Traktörlerin ana yapı elemanlarını bilir, 4. Traktörlerin donanımlarını bilir, 5.Traktör mekanikği, traktör gücü ve traktör deneylerini bilir.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: Tarihsel gelişim, 2. Hafta: Traktörde sınıflandırma, 3. Hafta: Hareket iletim sistemleri, 4.Hafta: Yürütme ve yönlendirme sistemleri, 5.Hafta: Üç nokta askı düzeni, çeki kancası, kuyruk mili, 6. Hafta: Termik Motorlar ve Sistemleri 7. Hafta: Termik Motorlar ve Sistemleri 8. Hafta: Problem Çözümleri 9.Hafta: Traktör çeki teorisi, 10.Hafta: Traktör mekanikği, 11. Hafta: Traktörde güç ve verim, 12. Hafta: Traktör deneyleri 13.Hafta: Traktör deneyleri 14. Hafta: Problem Çözümleri 15. Hafta: Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 10% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10. HAFTA (Ders Saatinde) DD notu 35 olarak alınacaktır.
Kaynaklar	1. A. Sabancı.(1997). <i>Tarım Traktörleri</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Balcalı, Adana. 2. Lawrence R. O. Field H. L. (1991). <i>Introduction to Agricultural Engineering: A Problem Solving Approach</i> . Van Nostrand Reinhold, 115 Fifth Avenue: New York 3. Saral. A. (1984) <i>Tarım Traktörleri</i> . A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 948:Ankara.

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	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	
ÖÇ3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3	3	
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	4	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
Tarım Traktörleri	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Organik tarım Mekanizasyonu (6-S1) (0629656)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Nusret MUTLU
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	GAP Bölge Müdürlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin, çevre, insan ve hayvan sağlığını gözeterek, doğal kaynakları koruyarak, gıda güvenliği, izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik bilinci ile gerçekleştirilecek tarımsal üretim için gerekli iyi tarım uygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilmeleri, uygun yöntemleri tavsiye edebilme ve uygulayabilmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İyi tarım uygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme 2. İyi tarım uygulamalarının neler olduğunu kavrayabilme 3. İyi tarım uygulamalarını tavsiye edebilme, 4. İyi tarım uygulamalarını gerçekleştirebilme 5. Konuyla ilgili rapor ya da proje düzenleyebilme ve bunları değerlendirebilme
Haftalar	Ders Konuları
1	İyi Tarım Uygulamalarının tanımı, önemi ve kapsamı
2	İyi Tarım Uygulamalarına ilişkin yasal düzenlemeler ve temel prensipler
3	Gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve izlenebilirlik kavramları
4	Sertifikalandırma ve üreticilerin uymak zorunda olduğu protokoller
5	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
6	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
7	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
8	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
9	İyi Tarım Uygulama Tavsiyeleri
10	İyi Tarım Uygulama Tavsiyeleri
11	İyi Tarım Uygulama Örnekleri
12	İyi Tarım Uygulama Örnekleri
13	İyi tarım uygulamalarının üreticilere, perakendecilere ve tüketicilere yararları
14	İyi tarım uygulamalarının üreticilere, perakendecilere ve tüketicilere yararları
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Anonim, (2012), <i>Bitkisel üretimde iyi tarım uygulamaları kontrolör eğitimi kurs notları</i> , Gıda Tarım ve Hayvancılık bak. Ankara,

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Organik tarım Mekanizasyonu	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Ergonomi (6-S3) (0629657)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Nusret MUTLU
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	GAP Bölge Müdürlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Ergonomi, İnsan özelliklerini dikkate alarak çalışma ortamı değişkenlerinin etkisi ile oluşan reaksiyonlara göre insan-makine-ortam uyumunun temel kuramlarını araştıran bir bilim disiplini. Ders kapsamında ergonominin temel ilkeleri anlatılarak, tarımda iş güvenliği konularına bir bilgi zemini hazırlanmaktadır. ergonominin kapsamında yeralan iş güvenliği konuları, özellikle tarım makineleri açısından irdelenmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Ergonomi kavramını ve önemini bilir, 2. Titreşim ve gürültü özelliklerini bilir, 3. Makine ve insan ilişkisini bilir, 4. Çalışma koşullarının değerlendirilmesini bilir, 5. Denetim ve kontrolü bilir.
Haftalar	Ders Konuları
1	Giriş,
2	Titreşim ve Çalışma Ortamı
3	İnsan ve Çalışma Ortamı
4	Gürültü ve Çalışma Ortamı
5	İş ve Enerji Tüketimi
6	Antropometri,
7	Antropometri,
8	Makine Denetim Organlarının Özellikleri
9	Makine ve İnsan Faktörleri
10	Traktör ve çalışma güvenliği
11	Değişik tarım makineleri ile çalışmada İş Güvenliği
12	Değişik tarım makineleri ile çalışmada İş Güvenliği
13	Çalışma Koşullarının Değerlendirilmesi
14	Çalışma Koşullarının Değerlendirilmesi
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Sabancı A. (1998) Ergonomi, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana. 2. Sabancı A. (2003) Ergonominin Temel İlkeleri, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana.

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	5	5	4	4	3	3	
ÖÇ2	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	3	
ÖÇ3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	3	
ÖÇ4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	3	
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	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
Ergonomi	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3

Dersin Adı	Tarım Makinelerinde İş sağlığı ve Güvenliği (6-S2) 0629658
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste işverenin ve işçilerin çalışma ortamında dikkat etmesi gereken unsurlar anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İnsan ve makine özelliklerinin birbirine uyumunu bilir, 2. Kamu ve özel sektördeki sağlık ve güvenlik konularını bilir, 3. Önleyici ve koruyucu tedbirleri bilir, 4. İş kazalarını bilir, 5. Yasal yükümlülük ve mevzuatı bilir.
Haftalar	Ders Konuları
1	Giriş
2	Kamu ve özel sektöre ait bütün işler ve işyerleri, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekilleri ve çalışanlarına yönelik olarak sağlık ve güvenlik konuları
3	Kamu ve özel sektöre ait bütün işler ve işyerleri, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekilleri ve çalışanlarına yönelik olarak sağlık ve güvenlik konuları
4	Çalışma şartlarının sürekli iyileştirilmesi, mesleki riskler, risk ve kaza faktörleri ve bu hususta alınacak önleyici ve koruyucu tedbirler ve çalışanlar ile temsilcilerin konuya yönelik olarak eğitimi
5	Çalışma şartlarının sürekli iyileştirilmesi, mesleki riskler, risk ve kaza faktörleri ve bu hususta alınacak önleyici ve koruyucu tedbirler ve çalışanlar ile temsilcilerin konuya yönelik olarak eğitimi
6	İşçilerin iş güvenliği konusunda bilgilendirilmesi, görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanmasının nasıl yapılacağı ve uygulamalar
7	İnsan ve çalışma ortamı, insan faktörleri, insan hataları, iş kazaları ve güvenlik,
8	İnsan ve çalışma ortamı, insan faktörleri, insan hataları, iş kazaları ve güvenlik,
9	İş güvenliği ve iş kazalarında insan faktörleri
10	İş güvenliği ve iş kazalarında insan faktörleri
11	Çalışma koşullarının değerlendirilmesi konuları
12	İş güvenliği
13	İş güvenliği
14	İş güvenliği
15	Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6. HAFTA (Ders Saatinde) DD notu 35 olarak alınacaktır.
Kaynaklar	1. Sabancı A. (1998) Ergonomi, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana. 2. Sabancı A. (2003) Ergonominin Temel İlkeleri, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
ÖÇ2	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
ÖÇ3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
ÖÇ5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Tarım Makinelerinde İş sağlığı ve Güvenliği	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5

Dersin Adı	Teknolojik ölçme ve kontrol sistemleri (6-S4) (0629659)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf IŞIKER
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	yusuf47@harran.edu.tr 414.3183000-3797
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin, ileri teknoloji ürünü ölçme sistemlerini kullanabilmeleri ve elde sonuçların doğruluğunu kontrol etmek için kullanılan alet ve ekipmanları tanımaları ve uygulayabilmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İleri teknoloji ürünü ölçme aletlerini tanıyabilme 2. İleri teknoloji ürünü ölçme aletlerinin kalibrasyonunu yapabileme 3. En uygun ölçme aletini belirleyebilme, 4. İleri teknoloji kontrol alet ve ekipmanlarını tanıma 5. İleri teknoloji ile kontrol yapma ve sonuçları yorumlayabilme.
Haftalar	Ders Konuları
1	İleri ölçme sistemlerine giriş
2	Ölçüm sisteminin analizi
3	Kontrol planlarının doğru analizi
4	Ölçüm cihazı seçimi
5	Ölçüm cihazlarının hazırlanması
6	Ölçüm prosesi
7	Ölçüm prosesi
8	Lokasyon ve eğitim
9	Tekrarlanabilirlik
10	Sonuçların analizi
11	Hata ayıklama işlemleri
12	Üç boyutlu ölçüm cihazları
13	Yüzey kontrol cihazları
14	Otomatik kontrol cihazları
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1.Tunay, A. (2015) İleri Ölçme Teknikleri Ders notları, Çorum, 2.Genceli, O. (1994) Ölçme Tekniği, Birsen Yayınevi: İstanbul 3.Bağcı, M. (2005) , Ölçme Bilgisi ve Kontrol, MEB Yayınları, 4.Aytaç, M. (1979) Ölçme Yöntemi. İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları: İstanbul

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	4	4	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	4	4	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
Teknolojik ölçme ve kontrol sistemleri	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Tarım makineleri ve Çevre Kirliliği (0629856)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Nusret MUTLU
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	GAP Bölge Müdürlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin tarım-çevre etkileşiminde ortaya çıkan çevre sorunlarını anlamalarını ve çözümleri yönünde fikir üretip, karar verebilmelerini, ilgililere öneride bulunmalarını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Tarımsal üretim-çevre sorunları ilişkilerini kavrayabilme becerisini kazanır. 2. Çevre sorunu yaratan başlıca kirlilik kaynaklarını tanıma becerisi, gaz ve toz emisyon tipleri hakkında bilgi sahibi olma ve sorunların giderilmesinde söz sahibi olabilme veya öneride bulunma yeteneği kazanır. 3. Çevre sorunlarının tarımsal ekosisteme etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilir, 4. Tarımsal faaliyetlerin çevre üzerine etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilir, 5. Bu kazanımlar ışığında tarımsal üretimin daha az sorunla uygulanmasında rol alabilir, 6. Çevre konusunda projelere katılabilir, bilirkişi raporu ve sair rapor hazırlayabilir,
Haftalar	Ders Konuları
1	Tarım-çevre etkileşimine tarihsel bakış
2	Tarımsal üretim ve çevre kirliliği
3	Kirlilik tipleri ve tarım
4	Hava kirliliği ve tarım
5	Hava kirliliği ve tarım
6	Su kirliliği ve tarım
7	Su kirliliği ve tarım
8	Toprak kirliliği ve tarım
9	Pestisit kirliliği ve tarım
10	Radyoaktif, elektromanyetik, ısı, ışık kirliliği ve tarım
11	Genetik kontaminasyon ve tarım
12	Çevre sorunlarında genel çözüm yolları
13	Çevre sorunlarında genel çözüm yolları
14	Çevre sorunlarında genel çözüm yolları
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav: 20% (Teorik ve uygulama çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav: 50 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5. HAFTA (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Yıldız A. N. (2008) <i>Tarımsal faaliyetlerin çevre kirliliği üzerine etkileri</i> , Çevre Koruma (MEB): Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5
ÖÇ2	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5
ÖÇ3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4
ÖÇ4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	4
ÖÇ5	4	3	4	3	4	3	4	4	5	3	5	3
ÖÇ6	5	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Tarım makineleri ve Çevre Kirliliği	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4

