

1. YARIYIL

Dersin Adı	Fizik I (0629150)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KOŞAL
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00-16:30
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15:00-17:00
İletişim Bilgileri	kosal@harran.edu.tr 0414.3183571
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	Öğrenciye, fiziksel temel ölçümler, birimler, hata kaynakları ve hesabını konusunda bilgilendirmek, vektörler, kinematik ve dinamik konularında yasa ve yöntemleri anlatıp çokça örnekler çözme yoluyla temel fizik bilgilerinin artırılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Doğada ölçülebilen temel fiziksel ölçümler, yapılan hatalar ve hesapları hakkında bilgilenir, 2- Vektör analizi ve kinematik (konum-zaman-hız-ivme) konularında bilgilenir, 3- Gerekğinde başvuru kaynakları ulaşabilir, 4- Kuvvet ve dinamik yasalarını öğrenir, 5- Enerji ve iş konularını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Fiziğin temel kavramları, boyutlar, birimler,semboller (Yüz yüze eğitim) 2. Hata kaynakları, hata hesapları, anlamlı sayılar(Yüz yüze eğitim) 3. Vektörler ve kullanımı(Yüz yüze eğitim) 4. Tek boyutta hareket(Yüz yüze eğitim) 5. İki boyutta hareket(Yüz yüze eğitim) 6. Kinematik Soru çözümleri(Yüz yüze eğitim) 7. Kuvvet, dinamik yasaları(Yüz yüze eğitim) 8. Dinamik yasalarına ilişkin soru çözme(Yüz yüze eğitim) 9. İş, enerji(Yüz yüze eğitim) 10. Potansiyel enerji türleri(Yüz yüze eğitim) 11. Enerji konusuna ilişkin soru çözümleri(Yüz yüze eğitim) 12. Akışkanların genel özellikleri ve basınç(Yüz yüze eğitim) 13. Isı ve sıcaklık birimleri ve bunların dönüştürülmesi(Yüz yüze eğitim) 14. Akışkanlar, basınç ve sıcaklık konularına ilişkin soru çözümleri konuları kapsayan soruların çözümü(Yüz yüze eğitim eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
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 ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17			
ÖÇ1	5	2	2	1	4	4	2	2	2	3	1	4	1	4	2	2	2			
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5			
ÖÇ3	4	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1			
ÖÇ4	4	4	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	2	1	5	5	5			
ÖÇ5	2	2	1	1	1	1	5	4	4	5	4	5	5	1	5	4	4			
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları																				
Katkı Düzeyi	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	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
Fizik I	4	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	4	2	3	3	3	2

Dersin Adı	Matematik-I Kod: 0629151
Dersin Kredisi	4 (Teorik=4 saat+ Uygulama=0 saat)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Döne KARAHAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe Günü / Saat: 08:30-12:00
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe Günü / Saat: 08:30-12:00
İletişim Bilgileri	dkarahan@harran.edu.tr / 0414 318 3000/3601
Öğretim Yöntem 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	Matematiğin temel kavramları, teorik konu ve destekleyen örnek soruları ile verilerek ilgili alandaki önemini vurgulamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Matematiğin en temel kavramları olarak bilinen kümeler, sayılar ve çeşitleri, denklem ve eşitsizlikler, doğru ve çemberin analitik incelenmesi konularını hakkında bilgi sahibi olur. 2. Tek değişkenli fonksiyon tanımı ve özel fonksiyon türlerini kavrar. 3. Fonksiyonlar yardımıyla limit ve süreklilik tanımlarını destekler. 4. Türev kavramını ve öğrenilen fonksiyon türleri üzerinde bu kavramı uygular. 5. Türev alma yöntemlerini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Kümeler (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta: Sayılar (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta: Üslü ve Köklü Çokluklar (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta: İkinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta: Doğrunun ve Çemberin Analitik İncelenmesi (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta: Fonksiyon Kavramı ve Çeşitleri (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta: Trigonometrik Fonksiyonlar (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta: Bazı Özel Fonksiyonlar (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta: Limit ve Limit Alma Kuralları (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta: Trigonometrik Limitler (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta: Süreklilik (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta: Türev Tanımı ve Türev Almada Genel Kurallar (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta: Ters Fonksiyonun Türevi ve Trigonometrik Fonksiyon Türevi (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta: Logaritma ve Üstel Fonksiyonların Türevi, Parametrik Denklemleri Verilen Fonksiyonların Türevi, Kapalı Biçimde Verilen Fonksiyonların Türevi, Yüksek Mertebeden Türevler (Yüz yüze eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> Balcı, M. (2018). <i>Genel Matematik 1</i>. Ankara: Palme Yayıncılık. Balcı, M. (2016). <i>Çözümü Genel Matematik Problemleri 1</i>. Ankara: Palme Yayıncılık. Thomas, G. B., Weir, M. D., Hass, J., Giordano, F. R., Çeviren: Korkmaz, R. (2009), <i>Thomas Calculus</i>, Cilt:1, Baskı: 11, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	5	3	3	5	4	5	4	3	3	3	3	4	4	3	5
ÖK2	4	2	3	5	4	5	4	4	3	3	3	4	3	3	5
ÖK3	5	2	2	5	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4
ÖK4	5	2	2	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK5	5	2	2	5	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: 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	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Matematik 1	5	2	3	5	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4

Dersin Adı	Kimya (0629103-0629152)
Dersin AKTS'si	2(Teorik = 2, Uygulama=2)
Dersin Kredisi	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe, 13.00-16.40
Ders Görüşme Gün ve Saati	
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr (414) 3183000 (3590)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze 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 yapılacak.
Dersin Amacı	1. Atom kuramının temellerini bilir 2. Kimya yasaları ve Stokiyometriyi öğrenir, 3. Maddenin gaz, sıvı ve katı hallerini bilir. 4. Çözeltiler, Kimyasal termodinamik, Kimyasal denge konularını bilir 5. Kimyasal bağları bilir, 6. Elektrokimya konusunu öğrenir,
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Madde-Özellikleri ve Ölçümler ilgili kavramları öğrenir ve uygular. 2. Atomlar ve semboller, Kimyasal Bileşikler, formüller, Kimyasal tepkimeler ve hesaplamalar ile ilgili kavramları öğrenecek ve problem çözme becerisi kazanır 3. Gazlar, termokimya ve periyodik cetvel ile ilgili temel kavramları öğrenir. 4. Kimyasal bağ kavramı ve çözeltiler ile ilgili temel kavramları öğrenir. 5. Grup çalışmasına adapte olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta : Madde-Özellikleri ve Ölçümler (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta : Atomlar ve Atomik teori, (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta: Kimyasal Bileşikler, (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta: Kimyasal Reaksiyonlar (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta: Sulu Çözeltilerde Reaksiyonlar, (Yüz yüze eğitim) 6. Hafta : Sulu Çözeltilerde Reaksiyonlar (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta : Gazlar, (Yüz yüze eğitim) 8. Hafta : Termokimya (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta : Kimyasal denge, (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta : Çözeltiler (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta : Çözeltiler (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta : Asitler-Bazlar, (Yüz yüze eğitim) 13. Hafta : Asitler-Bazlar, (Yüz yüze eğitim) 14. Hafta : Kimyasal bağlar, (Yüz yüze eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
Kaynaklar	1. Kılıç, E., Köseoglu, F., Yılmaz, H. (1999). Temel Kimya (I. ve II. cilt) Moleküller, Maddeler ve Değişimler. Ankara, Bilim Yayıncılık. 2. Uyar, T. (2015). Genel Kimya (I. ve II. cilt) Prensipler ve Modern Uygulamalar (6. Baskı), Palme Yayınevi. 3. Özcan, M. (2004). Modern Temel Kimya (I. ve II. cilt). İstanbul, Çağlayan Kitapevi. Chemistry and Application"; Çeviri Editörü: Uyar T., "Genel Kimya Prensipler ve Uygulamalar", Palme yayıncılık, Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ															
TABLO 1															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	
ÖÇ2	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	
ÖÇ3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	
ÖÇ4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	
ÖÇ5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Kimya	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4

Dersin Adı	Botanik – I	Kod: 0629153
Dersin AKTS :	4	
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut DOĞAN	
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00	
İletişim Bilgileri	dogan@harran.edu.tr 414.3183000-3563	
Öğretim Yöntemi ve Derse 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, Biyolojinin bir kolu olan Botanik hakkında gerekli bilgi ve deneyimin kazandırılmasıdır	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bitkilerin genel yapısını öğrenir. 2. Bitkilerin hücre, doku ve organlarını öğrenir. 3. Bitkilerde üreme konuları kavrar 4. Bitki fizyolojisi hakkında bilgi sahibi olur. 5. Bitki sistematigi ile ilgili genel kavramları öğrenir.	
Haftalık Konular		
1. Hafta	Canlıların Genel Özellikleri (Yüz yüze eğitim)	
2. Hafta	Sitoloji Hücre Bilimi (Yüz yüze eğitim)	
3. Hafta	Plastlar – Bitkilerde renk pigmentleri (Yüz yüze eğitim)	
4. Hafta	Histoloji –Bitkisel dokular (Yüz yüze eğitim)	
5. Hafta	Histoloji –Bitkisel dokular (Yüz yüze eğitim)	
6. Hafta	Organografi - Bitkisel organlar (Yüz yüze eğitim)	
7. Hafta	Organografi –Bitkisel organlar (Yüz yüze eğitim)	
8. Hafta	Üreme Organları (Yüz yüze eğitim)	
9. Hafta	Tohumlu bitkilerde üreme (Yüz yüze eğitim)	
10. Hafta	Tohumlu bitkilerde üreme (Yüz yüze eğitim)	
11. Hafta	Bitki fizyolojisi (Yüz yüze eğitim)	
12. Hafta	Sistematik (Yüz yüze eğitim)	
13. Hafta:	Botanik ders uygulamaları (Yüz yüze) *	
14. Hafta	Botanik ders uygulamaları (Yüz yüze) *	
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.	
Kaynaklar	Akman, Y., Güney, K. (2006). <i>Bitki Biyolojisi Botanik</i> , Palme Yayıncılık, Ankara. Başaran, D. (1988). <i>Modern Genel Botanik</i> , Çiğdem Yayınları, Bizim Büro Basımevi, Ankara. Diyarbakır. Bilge, E., Yakar Tan, N. (1988). <i>Genel Botanik</i> , İstanbul Üniversitesi Yayınları, Fen Fakültesi Yay., İstanbul. Bozcuk, S. (2006). <i>Genel Botanik</i> , Hatipoğlu Yayınları. Ankara Ocakverdi, H., Güzel, Y. (2000). <i>DeneySEL Bitki Anatomisi ve Morfolojisine Giriş</i> , Palme Yayıncılık, Ankara.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																	
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
ÖÇ1	5										3						
ÖÇ2	5		3								4						
ÖÇ3	5		5								5						
ÖÇ4	5		5						3		5						
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları																	
Katkı Düzeyi	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	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
Botanik I	5		4						3		4						

Dersin Adı	Teknik Resim(0629154)	
Dersin Kredisi	3(2 saat teorik + 2 saat uygulama)	
Dersin AKTS'si	4	
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat KÜP	
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00	
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çizimler, 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 ders kapsamında, verilen bir teknik resmi okuyabilme ve istenilen bir cismin veya şeklin teknik resmini, teknik resim kurallarına göre çizebilmesi teorik ve uygulamalı olarak anlatılacak ve öğretilcektir.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Temel geometrik çizimleri öğrenir, 2. İz düşüm almayı öğrenir, 3. Perspektif çıkarmayı yapar, 4. Kesit almayı öğrenir, 5. Ölçekler ve ölçülendirme konularını öğrenir. 6. Genel çizim kurallarını ve araçlarını tanıma ve kullanabilme 7. 2 ve 3 boyutlu düşünme gücü kazanır ve uygular, 8. Herhangi bir çizimi okur ve kağıda aktarabilir,	
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta	Çizim araç ve gereçlerinin tanıtımı ve kullanımı(Uzaktan Eğitim)
	2. Hafta	Standart yazı ve Çizgiler: Temel geometrik çizimler(Uzaktan Eğitim)
	3. Hafta	Geometrik çizimler; çokgen çizimleri(Uzaktan Eğitim)
	4. Hafta	Yaylı birleştirme çizimleri, Parabol , Hiperbol ve Spiral çizimleri(Uzaktan Eğitim)
	5. Hafta	Elips, Helis ve Oval çizim yöntemleri(Uzaktan Eğitim)
	6. Hafta	Yaylı birleştirmeli örnek çizimler(Uzaktan Eğitim)
	7. Hafta	Yaylı birleştirmeli örnek çizimler devamı (Uzaktan Eğitim)
	8. Hafta	İzdüşümler ve Görünüşler, izdüşüm yöntemleri ve düzlemleri(Uzaktan Eğitim)
	9. Hafta	Görünüşlerin adları ve düzeni, Cisimlerin izdüşümleri(Uzaktan Eğitim)
	10. Hafta	İz düşümler ve Görünüş Örnek çizimleri(Uzaktan Eğitim)
	11. Hafta	Perspektif , İzometrik perspektif, Dimetrik perspektif, Trimetrik perspektif ve çizim yöntemleri(Uzaktan Eğitim)
	12. Hafta	Perspektif , İzometrik perspektif, Dimetrik perspektif, Trimetrik perspektif ve çizim yöntemleri(Uzaktan Eğitim)
	13. Hafta	Kesit ve kesit alma yöntemleri, ölçülendirme(Uzaktan Eğitim)
	14. Hafta	Ölçekler ve resimlerin ölçekle çizilmesi(Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.	
Kaynaklar	Akcan, C., (1998),. <i>Teknik Resim I</i> . Ankara Ü. Ziraat Fak. Yayınları: 1156, Ankara. Ergüneş, G., (2002), <i>Teknik Resim I</i> . Gazi Osman Paşa Üniversitesi.Ziraat Fakültesi Yayını,Tokat. Koparal, A.H.,İplikçioğlu, M., (2005) <i>Teknik Resim I</i> , Gaziantep Üniversitesi Yayını., Gaziantep.	

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

Dersin Adı	Tarımsal Ekoloji (0629155)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Vedat BEYYAVAŞ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15:00-17:00
İletişim Bilgileri	vbeyyavas@harran.edu.tr 414.3181641
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.
Dersin Amacı	Lisans eğitimi alan öğrencilere, Yetiştiriciliği yapılan bitki ve hayvanların kendi aralarındaki ve bunlarla çevre faktörleri arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyen, tarımsal üretimde verimliliğe ve kaliteye etkilerini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekolojinin temel kavramlarını öğrenir. 2. Bitki-çevre ilişkisini bilir. 3. İklimsel faktörlerin bitkiler üzerindeki etkisini anlar. 4. Işığın bitkiler üzerindeki etkisini kavrar. 5. Canlı üzerine etkili faktörleri kavrar.
Haftalık Ders Konuları	<p>1 Ekolojide Temel Kavramlar. Çevre, Faktör, Habitat, Ekolojik Niş.Vs. (Yüz yüze eğitim)</p> <p>2 İklim Faktörleri: Işık (Yüz yüze eğitim)</p> <p>3 İklim Faktörleri: Sıcaklık (Yüz yüze eğitim)</p> <p>4 İklim Faktörleri: Nem (Su) (Yüz yüze eğitim)</p> <p>5 İklim Faktörleri: Atmosfer (Hava) (Yüz yüze eğitim)</p> <p>6 Toprak Yapısı (Yüz yüze eğitim)</p> <p>7 Ara Sınav (Uzaktan Sınav)</p> <p>8 Coğrafik Konum Ve Topoğrafya (Yüz yüze eğitim)</p> <p>9 Enerji Akışı Ve Döngüler (Yüz yüze eğitim)</p> <p>10 Yangın (Yüz yüze eğitim)</p> <p>11 Anadolu Köylüsünün Deneyimleri (Yüz yüze eğitim)</p> <p>12 Atmosferin Bileşimi: Karbondioksit, Oksijen, (SO₂), flor bileşikleri, (NH₃), (H₂S), (CO), klor, (Cl), (NO₂), egzoz gazlarından çıkan kurşunlu bileşikler (Yüz yüze eğitim)</p> <p>13 Bulutlar (Yüz yüze eğitim)</p> <p>14 Dersin Değerlendirilmesi(Yüz yüze eğitim)</p>
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Andiç, C., (1993). <i>Tarımsal Ekoloji</i> . Erzurum: Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, No:106. Eser, D., (1997). <i>Tarımsal Ekoloji</i> . Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:1473.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU								
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OK1	5	5	5	4	4	4	4	3
OK2	5	5	4	4	4	3	3	3
OK3	4	4	4	4	3	3	3	2
OK4	4	4	3	3	3	3	2	2
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
Tarımsal Ekoloji	4	4	4	3	3	3	3	2

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	0629156	I	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı üniversite öğrencilerine Türkiye'nin yakın tarihini öğretmek, Türk İnkılabı Atatürkçülük ve Atatürk İlkeleri hakkında öğrencileri bilgilendirmek, Üniversite öğrencileri tarafından Türk İnkılabının çağdaşlaşma ve çağdaşlaşmanın taşıyıcısı olma hedef ve misyonunun benimsenmesini sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Avrupa tarihindeki gelişmeler ve Osmanlı modernleşmesini kavrar. 2. Osmanlı Devleti'nin çöküş nedenlerini açıklar. 3. I. Dünya Savaşı'nın neden ve sonuçlarını öğrenir. 4. Türk Milli Mücadelesi'ni öğrenir. 5. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş felsefesini kavrar.				
Dersin İçeriği	İnkılap kavramı, Türk İnkılabına yol açan etkenler ve Osmanlı İmparatorluğunun çöküş sebepleri, Osmanlı İmparatorluğunu kurtarma çabaları, Fikir Akımları, Birinci Dünya Savaşı, Mustafa Kemal'in Anadolu'ya geçişi ve Kongreler, Türkiye Büyük Millet Meclisinin açılışı, Kurtuluş Savaşı, Dış politika, Mudanya Ateşkesi, Lozan Konferansı				
Haftalar	Konular				
1	İnkılap kavramı				
2	Türk İnkılabına yol açan etkenler ve Osmanlı İmparatorluğunun çöküş sebepleri (Uzaktan Eğitim)				
3	Osmanlı İmparatorluğunu kurtarma çabaları (Uzaktan Eğitim)				
4	Fikir Akımları (Uzaktan Eğitim)				
5	Birinci Dünya Savaşı (Uzaktan Eğitim)				
6	Birinci Dünya Savaşı (Uzaktan Eğitim)				
7	Ara sınav (Uzaktan Eğitim)				
8	Mustafa Kemal'in Anadolu'ya geçişi ve Kongreler (Uzaktan Eğitim)				
9	Mustafa Kemal'in Anadolu'ya geçişi ve Kongreler (Uzaktan Eğitim)				
10	Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı (Uzaktan Eğitim)				
11	Dış politika (Uzaktan Eğitim)				
12	Mudanya Ateşkesi (Uzaktan Eğitim)				
13	Lozan Konferansı (Uzaktan Eğitim)				
14	Genel Tekrar (Uzaktan Eğitim)				
Kaynaklar					
1. Afetinan, A. (1969), <i>Medeni Bilgiler ve M. Kemal Atatürk'ün El Yazıları</i> , Ankara, TTK. 2. <i>Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri</i> , (1985) Ankara: TTK 3. <i>Atatürk'ün Tamim Telgraf ve Bayannameleri</i> , (1985), TTK 4. Aybars, E. (200) <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi</i> . İzmir: Ercan Kitabevi 5. Eroglu, H. (1990) <i>Türk İnkılap Tarihi</i> . Ankara: Savaş Yayınları 6. Kongar, E. (1999) <i>Devrim Tarihi ve Toplum Bilim Açısından Atatürk</i> . İstanbul Remzi Kitabevi 7. Mumcu, A. (1998) <i>Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi I.Eskisehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları</i> 8. Selek, S. (1987) <i>Anadolu İhtilali</i> 9. Sina. (1992) <i>İstanbul Hükümetleri ve Milli Mücadele</i> . İstanbul: Cem Yayınları 10. Turan, S. (1991) <i>Türk Devrim Tarihi</i> . Ankara: Bilgi Yayınevi. Aksin					
Değerlendirme Sistemi					
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	
ÖÇ1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
ÖÇ2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
ÖÇ3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
ÖÇ4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
ÖÇ5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	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	
A.İ.İ.T-1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Türk Dili I	0629157	I	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersi Veren					
Dersin Amacı	Yazılı ve sözlü anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneğini kazandırmaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını anlayıp örneklerle açıklar. 2. Dilin işlevini, boyutlarını, dil-düşünce-kültür-toplum ilişkisini ifade eder. 3. Konuşma dili ve yazı dili kavramları arasındaki farkı ayırt eder. 4. Okuduğu, dinlediği bir metni ya da izlediği bir programı doğru çözümler. 5. Duyularını, düşüncelerini, tasarladıklarını, izlenimlerini, gözlemlerini sözve yazıyla doğru ve etkili bir şekilde anlatır. 6. Türkçenin tarihi geçmişini ve yeryüzündeki diller arasındaki yerini saptar. 7. Biçimbirimle ilgili temel kavramları uygular. 8. Dil kullanımındaki yanlışları kavrayıp örnek metinler üzerinde gösterir. 9. Bilimsel, sorgulayıcı, yorumlayıcı, yaratıcı ve yapıcı bir düşünce alışkanlığını geliştirir. 				
Dersin İçeriği	Türk Dili dersinde dil, kültür; dil-kültür ilişkisi, medeniyet-kültür farklılıkları, Türk Dilinin tarihi gelişimi, Dünya dilleri arasındaki yeri, ses özellikleri, cümle bilgisi; ağız, şive, lehçe; imla ve noktalama uygulamaları, yazılı ve sözlü kompozisyon türleri ve bu türler üzerinde çalışmalar yapılacaktır.				
Haftalar	Konular				
1	Dersin önemi ve yararlanılacak kaynakların tanıtılması Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi; Kültür nedir?; Dil kültür ilişkisi nasıldır? (Uzaktan Eğitim)				
2	Türk Dilinin Yapı ve Menşee bakımından dünya dilleri arasındaki yeri ve önemi; Türk Dilinin tarihi gelişmesi ve tarihi devreleri. (Uzaktan Eğitim)				
3	Türk Dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları; Lehçe, şive, ağız nedir? (Uzaktan Eğitim)				
4	Türkçe'de sesler ve sınıflandırılması (Uzaktan Eğitim)				
5	Türkçe'nin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar; hece bilgisi. (Uzaktan Eğitim)				
6	Cumhuriyet döneminde Türk Dilinin kelime hazinesini zenginleştirmek için yapılan çalışmalar (Uzaktan Eğitim)				
7	Ara sınav				
8	İmla kuralları ve uygulaması (Uzaktan Eğitim)				
9	Noktalama işaretleri ve uygulaması (Uzaktan Eğitim)				
10	Türkçe'nin ekleri ve uygulaması (Uzaktan Eğitim)				
11	Kompozisyonla ilgili genel bilgiler (Uzaktan Eğitim)				
12	Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması (Uzaktan Eğitim)				
13	Türkçe'de isim ve fiil çekimleri, Zarfların ve edatların Türkçe'de kullanılış şekilleri (Uzaktan Eğitim)				
14	Genel Tekrar (Uzaktan Eğitim)				
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağca H. <i>Türk Dili</i>, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık. 2. Ergin M. <i>Türk Dili</i>, İstanbul 3. Gülensoy T. <i>Türkçe Ders Notları -I, II</i>, Elazığ: Baydili Yay. 4. <i>İyi ve Doğru Yazma Usulleri</i>, İstanbul:Kubbealtı Neşriyat. 5. Öner S. <i>Örneklerle Kompozisyon Sanatı (Düzenli yazma ve konuşma)</i>, İstanbul: Veli Yay. 6. <i>Türk Dili Kompozisyon ve Diksiyon Ders Notları, Komisyon</i>, Şanlıurfa. 7. <i>Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri</i>, İstanbul: Bayrak Yayınları. 8. Yalçın C. <i>Türk Dili ve Kompozisyon (Planlı Konuşma ve Yazma Sanatı)</i>, ARTAnkara: Basın Yayın Hizmetleri. 9. <i>Yükseköğretim Öğrencileri İçin Türk Dili Kompozisyon Bilgileri</i>, Ankara: YÖK Matbaası. 					
Değerlendirme Sistemi					
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ2	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ3	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ4	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ5	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ6	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ7	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ8	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ9	2	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Yabancı Dil I (İngilizce)	0629158	I	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilere, İngilizce'nin iletişim aracı olarak kullanıldığı farklı çevrelerde kendilerini ifade edebilmeleri, bilgi alışverişinde bulunabilmeleri ve dil öğrenimlerini gelecekte de devam ettirebilmeleri için, gereksinim duyabilecekleri basit, temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kendini ve başkalarını tanıtır. 2. Bilinen günlük ifadeleri anlar ve kullanır. 3. Kişisel bilgiler/detaflar hakkında sorular sorabilme ve cevaplayabilmekabiliyetine erişir. 4. Cümlelerin temel bileşenlerini analiz eder. 5. Temel metinleri anlar.				
Dersin İçeriği	Öğrencilerin, somut ihtiyaçları dile getiren günlük hayatta sık kullanılan ifadeleri ve basit cümleleri anlayabilmeleri ve bunlarla kendilerini ifade edebilmeleri, kendilerini ve başkalarını tanıtabilmeleri, başka insanların kişisel bilgilerine yönelik sorular sorabilmeleri ve bu tür sorulara yanıt verebilmeleri için gerekli temel konuları (verb to be, Simple Present, can, can't, a/an, some, any, object pronouns, there is / are, have got, past of to be, Simple Past, etc.) içermektedir.				
Haftalar	Konular				
1	Olumlu basit formdaki cümlelerde 'Be' fiilinin kullanımı (Uzaktan Eğitim)				
2	Olumsuz basit formdaki cümlelerde 'Be' fiilinin kullanımı (Uzaktan Eğitim)				
3	Basit formdaki soru cümlelerinde ve kısa cevaplarda 'Be' fiilinin kullanımı (Uzaktan Eğitim)				
4	Where- How- What- Why- Who soru kelimelerinin tanıtılması (Uzaktan Eğitim)				
5	Have got/ Has got ve Olumlu-Olumsuz-Soru cümleleri (Uzaktan Eğitim)				
6	There is- There are (Uzaktan Eğitim)				
7	Ara sınav				
8	Olumlu basit geniş zaman (Uzaktan Eğitim)				
9	Basit geniş zaman soru cümleleri ve kısa cevaplar (Uzaktan Eğitim)				
10	Olumlu ve olumsuz şimdiki zaman cümleleri (Uzaktan Eğitim)				
11	Şimdiki zaman soru cümleleri ve kısa cevaplar (Uzaktan Eğitim)				
12	Şimdiki zaman ve basit geniş zamanın birlikte kullanımı (Uzaktan Eğitim)				
13	Emir kipleri (Uzaktan Eğitim)				
14	Basit geçmiş zaman (Uzaktan Eğitim)				
Kaynaklar					
1. Hashemi L. & Murphy R. (2004) <i>English grammar in use supplementary exercises</i> , Cambridge 2. Murphy R. (2007) <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press. 3. Swan M. (1980) <i>Practical English usage</i> , Oxford University Press. University Press.					
Değerlendirme Sistemi					
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzüze yapılacaktır.					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	3	4	4	2	4	2	2	3	4	2	2
ÖÇ2	4	3	4	4	2	4	2	2	3	4	2	2
ÖÇ3	4	3	4	4	2	4	2	2	3	4	2	2
ÖÇ4	4	3	4	4	2	4	2	2	3	4	2	2
ÖÇ5	4	3	4	4	2	4	2	2	3	4	2	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katı 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
Yabancı Dil-1 (İngilizce)	4	3	4	4	2	4	2	2	3	4	2	2

3. YARIYIL

Dersin Adı	Enerji ve Kuvvet Makinaları (0629350)
Dersin Kredisi	3 (Teorik=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00 – 16:30
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze 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, tarımda kullanılan kuvvet makinaları, termik motorların teorik özellikleri, temel termodinamik yasalar, motor karakteristik eğrileri, motor parçaları, sabit parçalar, hareketli parçalar, teknik özellikleri, standartlar ve kullanılan teknikler, kuvvet makinaları ve diğer tarım makinaları ile olan ilişkileri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Enerji ve kuvvet makinelerini tanıır. 2. Tarım traktörlerine ilişkin temel kavramları tanıır. 3. İçten yanmalı motorlar ve tarım traktörleri ile ilgili problemleri çözer. 4. Farklı motor sistemlerini öğrenir. 5. Türbin hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: İş, Güç, Enerji (uzaktan eğitim) 2. Hafta: Alternatif enerji kaynakları (uzaktan eğitim) 3. Hafta: Enerji ve kuvvet Makinaları ve kullanımı (uzaktan eğitim) 4. Hafta: Temel termodinamik yasalar, Termik motorların teorik özellikleri , motor karakteristik eğrileri (uzaktan eğitim) 5. Hafta: Temel termodinamik yasalar, Termik motorların teorik özellikleri , motor karakteristik eğrileri (uzaktan eğitim) 6. Hafta: Motor parçaları, sabit parçalar, hareketli parçalar Yakıt sistemi, otto ve diesel motorlar (uzaktan eğitim) 7. Hafta: Motor parçaları, sabit parçalar, hareketli parçalar Yakıt sistemi, otto ve diesel motorlar (uzaktan eğitim) 8. Hafta: Sıvılaştırılmış yakıt sistemleri, yakıtlar ve yanma odaları, emme ve eksoz sistemleri, turboşarj (uzaktan eğitim) 9. Hafta: Yağlama sistemi, yağlama sistemi elemanları (uzaktan eğitim) 10. Hafta: Soğutma sistemi, su ve hava soğutma sistemleri (uzaktan eğitim) 11. Hafta: Elektrik sistemi, akümülatörlü ve manyetolu sistemler (uzaktan eğitim) 12. Hafta: Özel motorlar Gaz türbinleri (yüz yüze) 13. Hafta: Serbest pistonlu motorlar, döner pistonlu motorlar (yüz yüze) 14. Hafta: Hesaplamalar ve problem çözümleri (yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	1. Lawrenc R. O. Field H. L. (1991) Introduction to Agricultural Engineering: A Problem Solving Approach. Van NostrandReeinhold, 115 FifthAvenue : New York 2. Özmerzi, A., Yıldız O., Kürklü A., Ertekin C. Külcü R. (2004), Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı. Literatür Yayınları. 3. Tezer E. Sabancı A. (1997), Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 44, Balcalı: 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	4	4	5	4	5	5	
ÖÇ2	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	
ÖÇ3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	
ÖÇ4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
ÖÇ5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	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
Enerji ve Kuvvet Makinaları	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	Akışkanlar Mekaniği (0629352)
Dersin Kredisi	3 (Teorik=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Cuma 08:30 – 12:00
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	Uzaktan ve yüz yüze 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Lisans eğitimi alan öğrencilere, açık kanal hidroliğinin temel prensipleri öğretilerek; akışkanlar mekaniği ve özellikle tarımda karşılaşılan uygulamaları konusunda öğrencilere temel bilgiler kazandırmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Akışkan tanımını ve önemini kavrar. 2. Viskozite, kapillarite, yüzey gerilme ve buharlaşma basıncını öğrenir. 3. Akışkanların statik, kinematik ve dinamiklerini öğrenir. 4. Boru hidroliği, Açık kanal akım hidroliği, Boru hidroliği konularını öğrenir ve hesaplamalar yapar. 5. Kanallarda debi ölçüm yöntemleri öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Giriş, Akışkan statik (Yüz yüze eğitim) 2. Hafta: Akışkan statik - Manometreler, Akışkan dinamik - Akışa etki eden faktörler (Yüz yüze eğitim) 3. Hafta: Viskozitenin tanımı, kayma hızı, akış tipleri, akışkan tipleri (Yüz yüze eğitim) 4. Hafta: Tam gelişmiş katmanlı akış (Newtonumsu akışkan) (Yüz yüze eğitim) 5. Hafta: Kısa sınav 6. Hafta: Akışkanlarda hız ve gerilmeler (Yüz yüze eğitim) 7. Hafta: Ara sınav 8. Hafta: Tutma tüpü uzunluğunun hesaplanması, Sıcaklığın viskozite üzerine etkisi (Yüz yüze eğitim) 9. Hafta: Newtonumsu olmayan akışkanlar, Tam gelişmiş katmanlı akış (Newtonumsu olmayan akışkan), Görünür viskozitenin tanımı (Yüz yüze eğitim) 10. Hafta: Akışkan tipinin belirlenmesi (kayma hızı-kayma gerilimi grafiği), Kargaşalı akış (Yüz yüze eğitim) 11. Hafta: Kargaşalı akış – maksimum hız, Sürtünme kayıpları, sürtünme faktörü (Yüz yüze eğitim) 12. Hafta: Sürtünme kayıpları – Moody Diyagramı, Enerji Denkliği – Bernoulli Denkliği (yüz yüze) 13. Hafta: Mekanik enerji denkliği, Pompa gücü hesaplamaları (yüz yüze) 14. Hafta: Mekanik enerji denkliği, Pompa gücü hesaplamaları (yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	1. Erinç, S. (1996), Klimatoloji ve metodlar. Alfa yayınları: İstanbul. 2. Ilgaz, C., Karahan, M.E., Bulu, A. (2000), Akışkanlar mekaniği ve hidrolik problemleri. Çağlayan kitapevi : İstanbul. 3. Uysal, B.Z. (2003), Akışkanlar mekaniği. Alp yayınları: Ankara. 4. Yüksel, Y., (2000) Teori ve çözümlü problemler ile akışkanlar mekaniği ve hidrolik. Beta yayınları : İstanbul.. 5. White, F.M. (2004). Akışkanlar mekaniği, Rhode Island University Publications 6. Webber, N.B. (1971), Fluid mechanics for civil engineers. Spon Press: London

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

Dersin Adı	Mühendislik Mekaniği Kod:0629353
Dersin AKTS :	3
Dersin Kredisi	Dersin Kredisi 2(2+0)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:30-12:00
İletişim Bilgileri	hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek uzaktan ve/veya yüz yüze dersi takip edecekler
Dersin amacı	Mekanik derslerinin temeli niteliğinde olan statik prensiplerinin öğrencilere verilmesi. Mühendislik yapılarına gelen dış kuvvet ve yüklerin özellikleri ve yarattıkları etkilerin tanımlanması, denge koşullarının belirlenmesi, serbest cisim diyagramlarının çizimi ve iç kuvvetlerin hesabı ayrıca makine ve çerçeve problemlerinin çözümü gibi konularda öğrenciler bilgilendirilecektir
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mekaniğin ve statik temel prensipleri öğrenir. 2. Newton kanunları, kuvvetler ve denge, taşıyıcı sistemler, basit makineleri öğrenir ve hesaplamalar yapar. 3. Ağırlık merkezi hesaplamaları yapar. 4. Atalet momentleri, sürtünme konularını bilir.
351Haftalık Konular	
1. Hafta	Statiğin prensipleri, mekanik, ana kavramlar, skalerler ve vektörler, Newton kanunları. (Yüz yüze eğitim)
2. Hafta	Kuvvetler ve denge, kuvvet, moment ve kuvvet çifti. (Yüz yüze eğitim)
3. Hafta	Kuvvetlerin dengesi. (Yüz yüze eğitim)
4. Hafta	Problem Çözümü (Yüz yüze eğitim)
5. Hafta	Taşıyıcı sistemler, düzlemsel kafesler (Yüz yüze eğitim)
6. Hafta	Çerçeveler, basit makinalar. (Yüz yüze eğitim)
7. Hafta	Problem Çözümü (Yüz yüze eğitim)
8. Hafta	Ağırlık merkezi, çizgisel, alansal ve hacimsel cisimlerin geometrik merkezi. (Yüz yüze eğitim)
9. Hafta	Bileşik şekiller, Pappus teoremi. (Yüz yüze eğitim)
10. Hafta	Atalet momentleri, kartezyen ve kutupsal atalet momentleri. (Yüz yüze eğitim)
11. Hafta	Atalet momentleri (devam), Çarpım atalet momenti. Bileşik Şekillerin atalet momentleri. (Yüz yüze eğitim)
12. Hafta	Problem Çözümü (Yüz yüze eğitim)
13. Hafta:	Sürtünme, kuru sürtünme, makinalarda sürtünme (Yüz yüze eğitim)
14. Hafta:	Sürtünme, kuru sürtünme, makinalarda sürtünme (Yüz yüze eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzüzye yapılacaktır.
Kaynaklar	1. Erdoğan E. Savcı M., Toprak T. (2009), <i>Statik</i> , Birsen Yayınevi: İstanbul 2. Karakaş H. İşler O. (2003) <i>Mühendislik Mekaniğinde Statik Problemleri</i> , Çağlayan Kitabevi :İstanbul 3. Koç V. Hanna A. (2004), <i>Mühendisler için Vektör Mekaniği Statik</i> , Beta Yayınları :İstanbul 4. Ozoklav H. (1986), <i>Çözümlü Statik Problemleri</i> , Çağlayan Kitabevi: 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	4	5	5	5	5	5	5	4
ÖÇ2	3	3	5	3	4	5	4	5	5	4	4	5
ÖÇ3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4
ÖÇ4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
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
Mühendislik Mekaniği	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5

Dersin Adı	Bitki Koruma (0625354)
Dersin Kredisi	3 (2 Saat Teorik, 2 Saat Uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Arş. Gör. Eray ŞİMŞEK
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 8:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 8:15-12:00
İletişim Bilgileri	eraysim@harran.edu.tr, 0 414 318 1112
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve Yüzyüze Eğitim, Konu anlatım, Soru-yanıt, 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	Bitki Korumanın esasını temel amaçlarıyla öğretmek. Kültür bitkileri ve onlardan elde edilen tarımsal ürünlerde ekonomik zarara yol açan zararlı böcekler, hastalıklar ve yabancıotlar hakkında temel bilgileri öğretmek ve bunlardan doğacak zararı en aza indirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Bitki korumanın temelini, insan ve çevre sağlığı bakımından önemini kavrar 2. Önemli kültür bitkilerindeki ana zararlı, hastalık ve yabancıotları öğrenir, 3. Zararlılara karşı savaşmada entegre mücadele ilkelerini öğrenir, 4. Kültür bitkilerinde önemli zararlı hastalık ve yabancıotlara karşı uygun mücadele yöntemlerini hakkında bilgi sahibi olur, 5. Elde ettiği bilgileri zararlı etmenler karşı insan ve çevre sağlığını göz önünde bulundurarak uygular.
Haftalık Ders Konuları	1. Bitki korumaya giriş (Uzaktan Eğitim) 2. Tarımsal zararlı önemli hayvan grupları, böceklerin sistematikteki yeri. (Uzaktan Eğitim) 3. Böceklerin morfolojisi (Uzaktan Eğitim) 4. Böceklerin morfolojisi ve böcek takımlarının genel özellikleri. (Uzaktan Eğitim) 5. Böcek fizyolojisi (Uzaktan Eğitim) 6. Böceklerde üreme, larva, pupa ve başkalaşım tipleri. (Uzaktan Eğitim) 7. Böcek Biyolojisi ile ilgili bazı entomolojik kavramlar (Uzaktan Eğitim) 8. Önemli Tarla Bitkileri Zararlılarının tanınması, biyolojisi, zararı ve mücadelesi (Uzaktan Eğitim) 9. Önemli Bahçe Bitkileri Zararlılarının tanınması, biyolojisi, zararı ve mücadelesi. (Uzaktan Eğitim) 10. Fitopatolojinin temel kavramları. (Uzaktan Eğitim) 11. Canlı (Biyotik) hastalık etmenleri: Virüsler, bakteriler, funguslar (Uzaktan Eğitim) 12. Canlı hastalık etmenleri: Virüsler, bakteriler, funguslar ve mücadelesi (Yüz yüze) 13. Cansız (Abiyotik) Hastalık etmenleri ve önlemler. (Uzaktan Eğitim) 14. Yabancıotlar ve mücadelesi, Tarımsal mücadele yöntemleri ve pestisitler (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Kansu, A., 1988. <i>Entomoloji</i> . Ankara Üniversitesi Biyoloji Bölümü, Ankara. 2. Öncüler, C., 2004. <i>Tarımsal zararlılarla savaş yöntemleri</i> . Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın. 3. Alaoğlu, Ö., Boyraz, N., Günçan. A., Baştaş, K. K., 2017. <i>Bitki Koruma</i> . Selçuk Üniv. Ziraat Fak., Konya.

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	
ÖÇ2	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	
ÖÇ5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	
Katkı	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Bitki Koruma	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4

5. YARIYIL

Dersin Adı	Ölçme ve Kontrol Sistemleri Kod:0629550
Dersin AKTS :	3
Dersin Kredisi	Dersin Kredisi 3(3+0)
Dersin Yürütücüsü	Yüksek Müh. Eyyüb URAL
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:15-11:00
İletişim Bilgileri	eyyubural@gmail.com
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek uzaktan ve/veya yüz yüze dersi takip edecekler
Dersin amacı	Tarımsal işlemlerin ölçümünde karşılaşılabilecek çeşitli ölçüm ve kontrol cihazları (sıcaklık, basınç, ısı, nem) tanıtılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Sıcaklık, basınç gibi fiziksel ölçümleri yapar, 2. Mekanik ve optik büyüklüklerin algılanma ve dönüştürülmesini bilir ve yapar, 3. Ölçme sistemlerinin statik ve dinamik karakteristiklerini bilir, 4. Hata kavramını bilir ve analizini yapar, 5. Algılayıcı ve dönüştürücülerin özelliklerini bilir.
351Haftalık Konular	
1. Hafta	Ölçme ile ilgili temel tanımlar, birim ve birim sistemleri (Uzaktan Eğitim)
2. Hafta	Sıcaklık skalaları, sıcaklık ölçüm yöntem ve cihazları (Uzaktan Eğitim)
3. Hafta	Sıcaklığın, mekanik ve optik büyüklüklerin algılanma ve dönüştürülme ilkeleri. (Uzaktan Eğitim)
4. Hafta	Elektriksel yöntemlerle sıcaklık ölçülmesi (Uzaktan Eğitim)
5. Hafta	Basınç ölçme yöntemleri, basınç ölçme cihazları (Uzaktan Eğitim)
6. Hafta	Gerçek örneklerin anlatılması (Uzaktan Eğitim)
7. Hafta	Ölçme sistemlerinin statik ve dinamik karakteristikleri (Uzaktan Eğitim)
8. Hafta	Hata kavramı, türleri ve analizi, sınıf kavramı (Uzaktan Eğitim)
9. Hafta	Analog ve sayısal ölçü aletlerinin çalışma prensipleri (Uzaktan Eğitim)
10. Hafta	Gerçek örneklerin anlatılması (Uzaktan Eğitim)
11. Hafta	Güç ve enerji ölçülmesi (Uzaktan Eğitim)
12. Hafta	Algılayıcı ve dönüştürücülerin statik ve dinamik özellikleri. (Uzaktan Eğitim)
13. Hafta:	Algılayıcı ve dönüştürücülerin çalışma özelliklerinin belirlenmesi (Uzaktan Eğitim)
14. Hafta	Gerçek örneklerin anlatılması (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Abbasoğlu İ.H. (1996), <i>Dijital Ölçmeler</i> ; Vamos Kitap Dağıtım, : İstanbul. 2. Genseli O.F. (1994) <i>Ölçme Tekniği</i> , Birsen Yayınevi 3. Holman J.P. (1994), <i>Experimental methods for engineers</i> , , McGraw-Hill International Edition, 4. Morris, A.S. (1996) <i>Principles of Measurements and Instrumentation</i> . PrenticeHall Second Edition

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	5	4	4	3	3	3	3
ÖÇ2	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	4	5	5	4	3	3	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	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
Ölçme ve Kontrol Sistemleri	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3

Dersin Adı	Termik Motorlar Kod:0629551
Dersin AKTS :	3
Dersin Kredisi	Dersin Kredisi 2(2+0)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 08:15-10:00
İletişim Bilgileri	hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek uzaktan ve/veya yüz yüze derse takip edecekler
Dersin amacı	Temel makina mühendisliği bilgilerini diğer derslerde alan genç makine mühendisi adayı bu derste de iki ve dört zamanlı, benzin ve dizel motorlarını tanıyıp temel mühendislik bilgileri ışığı altında içten yanmalı motorları projelendirir
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.İçten yanmalı iki ve dört zamanlı benzin ve dizel motorlarını tanır, 2.İçten yanmalı motorların sabit ve hareketli parçalarını bilir. 3.İçten yanmalı motorların ateşleme, yağlama ve soğutma donanımları ile bunların parçalarını tanır, çalışmalarını bilir. 4.Bu motorların çevrim diyagramlarını çizer ve basit hesaplamalarını yapar. 5.Güç, moment ve verimlerle ilgili bilgi sahibi olur
Haftalık Konular	
1. Hafta	Tarihçe (Yüzyüze)
2. Hafta	Termik motorların teorik özellikleri (Yüzyüze)
3. Hafta	Temel termodinamik yasalar. (Yüzyüze)
4. Hafta	Motor karakteristik eğrileri (Yüzyüze)
5. Hafta	Motor parçaları (sabit parçalar, hareketli parçalar, yakıt sistemi (Yüzyüze)
6. Hafta	Motor parçaları (sabit parçalar, hareketli parçalar, yakıt sistemi) (Yüzyüze)
7. Hafta	Motor elektrik sistemi (Yüzyüze)
8. Hafta	Benzinli ve dizel motorlar (Yüzyüze)
9. Hafta	Benzinli ve dizel motorlar (Yüzyüze)
10. Hafta	Yağlama sistemi ve yağlama sistemi elemanları (Yüzyüze)
11. Hafta	Soğutma sistemi, su ve hava soğutma sistemleri (Yüzyüze)
12. Hafta	Ateşleme sistemi. (Yüzyüze)
13. Hafta:	Yakıt sistemi (Yüzyüze)
14. Hafta	Motor performansı (Yüzyüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Lawrence H. Field L.(1991) <i>Introduction to Agricultural Engineering: A Problem Solving Approach</i> . Van NostrandReeinhold, 115 FifthAvenue, New York NY 2.Sabancı A.(1997) . <i>Tarım Traktörleri</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: Adana. 3. Sabancı 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	4	5	5	4	4	5	3	3	3	3
ÖÇ2	5	5	4	5	5	4	4	5	3	3	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	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
Termik Motorlar	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	3	3

Dersin Adı	Sulama Makinaları(0629552)	
Dersin Kredisi	2(2 saat teorik)	
Dersin AKTS'si	2	
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat KÜP	
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00	
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1234	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çizimler, örnek çalışma ve çözümler. Ders 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, standart tanım ve kavramlar, suyun boruda akışı, boru hatlarında kayıpların hesaplanması, ekonomik boru çapı, boru tipleri ve standart yapım özellikleri, santrifuj pompalar ve sınıflandırması, teorik esasları, karakteristik eğrileri, yapısal özellikleri, tarımdaki uygulamaları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Sulama makinelerini tanıyarak, temel kavramları ve, sınıflandırılmaları bilir, 2. Pompa tesisi ve özelliklerini bilir, 3. Boru hatları özellikleri ve planlaması ile hesaplamalarını bilir, 4. Pompa çeşitleri ve özellikleri ile hesaplamalarını bilir, 5. Pompa tesislerinin ekonomisini bilir. 6. Sulama makinelerinin tasarım ilkeleri, parçalarının yapısal özellikleri ve çalışma ilkelerini bilir ve açıklayabilir ve işletme ilkelerini bilir ve açıklayabilir.	
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta	Giriş, ilgili standart tanımlar, konu kapsamı ve birimler(Yüzyüze)
	2. Hafta	Pompaj tesisi ve özellikleri. Suyun borulardan akışı. Bernouilli ve süreklilik denklemleri, Reynolds sayısı, laminer akım, türbülans akım(Yüzyüze)
	3. Hafta	Boru hatlarında kayıpların hesaplanması; Düz boru ve şekilli borularda kayıplar, Chezy, Darcy ve üslü formüllerle hesaplamalar, eşdeğer boru boyu ve toplam kayıplar, (Yüzyüze)
	4. Hafta	Pompaj boru hatlarında yük kayıplarının değişimi, yükseklikler ve yük kayıp eğrilerinin çizimi, borularda seri ve paralel bağlama(Yüzyüze)
	5. Hafta	Pompaj boru hatlarında yük kayıplarının değişimi, yükseklikler ve yük kayıp eğrilerinin çizimi, borularda seri ve paralel bağlama devam(Yüzyüze)
	6. Hafta	Boru hatlarının planlanması; ekonomik boru çapı, boru tipleri ve standart yapım özellikleri, Boru hattı yardımcı parçaları(Yüzyüze)
	7. Hafta	Örnek problemler ve çizimler(Yüzyüze)
	8. Hafta	Santrifuj pompaların sınıflandırması ve teorik esasları, (Yüzyüze)
	9. Hafta	Santrifuj pompaların karakteristik eğrileri ve yapısal özellikleri. (Yüzyüze)
	10. Hafta	Pompa tipleri ve yapısal özellikleri. Pompa parçaları ve yapısal özellikleri. Pompa deneyleri(Yüzyüze)
	11. Hafta	Pompaj tesislerinde seçim, pompaların paralel ve seri çalışması, işletme noktasının saptanması(Yüzyüze)
	12. Hafta	Kuvvet kaynakları, emiş düzenleri, pompa evi ve diğer düzenler. Tesis örnekleri. İşletme, bakım ve arızalar(Yüzyüze)
	13. Hafta	Pompaj tesisleri ekonomisi ve genel değerlendirme. Her hafta konuyla ilgili ödev çizim ve problemler verilecektir. Her konu atölye ve tarlada uygulamalı olarak işlenecektir(Yüzyüze)
	14. Hafta	Genel değerlendirmelerin yapılması(Yüzyüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzüze yapılacaktır	
Kaynaklar	1. Ülger, P., Güzel, E., Akdemir, B., Kayışoğlu, B., Pınar, Y., Eker, B., Bayhan, B.(1996), <i>Tarım Makinaları İlkeleri</i> . T.Ü. Tekirdağ Zir.Fak. Ders Kitabı No:29, Fakülteler Matbaası :İstanbul. 2. Keskin, R., Erdoğan, D.(1992), <i>Tarımsal Mekanizasyon(2. Baskı)</i> . Ankara Ü. Yayınları: 1254, Ders Kitabı:359, Ankara 3. Kutoğlu, H.Y.(2005), <i>Uygulamalı Hidrolik ve Hidroloji</i> . MEB Mesleki Eğitim ve Öğretim Kitapları Yayın No: 37. Milli Eğitim Basımevi :İstanbul. 4. Tezer, E. (2002), <i>Sulamada Pompaj Tesisleri. Proje, Seçim ve İşletme Yöntemleri</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü, Adana. 5. Tezer, E. Zeren, Y.(1997), <i>Tarımsal Mekanizasyon I</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 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	4	4	4	4	3	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	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
Sulama Makinaları	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3

Dersin Adı	Enerji ve Elektrik Sistemleri Kod:0629553
Dersin AKTS :	3
Dersin Kredisi	Dersin Kredisi 3(3+0)
Dersin Yürütücüsü	Yüksek Müh. Eyyüb URAL
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 08:15-11:00
İletişim Bilgileri	eyyubural@gmail.com
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek uzaktan ve/veya yüz yüze dersi takip edecekler
Dersin amacı	Bu ders kapsamında tarımda kullanılan önemi ve tanımlamalar, elektrifikasyon değerlendirmeleri, tarımda uygulamalar, ısıtıcılar, vantilatörler, soğutma uygulamaları, depolar ve hesaplama yöntemleri, elektrik motorları ve tarımda kullanım alanları, emniyet ve korunma sistemleri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Birincil ve ikincil enerji kaynaklarını bilir, 2.Bunlardan yararlanma teknolojilerini bilir, 3.Elektrik enerjisinin temel prensiplerini bilir, 4.Elektriğin tarımda ve tarım makineleri alanlarında kullanımını bilir, 5. Isıtma, soğutma uygulamalarını bilir ve hesaplarını yapar.
Haftalık Konular	
1. Hafta	Giriş, tanımlar (Uzaktan Eğitim)
2. Hafta	Elektrifikasyon değerlendirmeleri, elektrik tesisatı, üretim dağıtım sistemleri, (Uzaktan Eğitim)
3. Hafta	Dış tesisat ve elemanları, transformatör, iletken tipleri ve uygun iletken seçimi. (Uzaktan Eğitim)
4. Hafta	Tarımda uygulamalar; tarımsal işletmelerde iç tesisat şekilleri (Uzaktan Eğitim)
5. Hafta	Aydınlatma tesisatları ve uygulamaları (Uzaktan Eğitim)
6. Hafta	Isıtıcılar, vantilatörler ve kontrol şekilleri (Uzaktan Eğitim)
7. Hafta	Elektrikli çit düzenlemeleri ve uygulama alanları (Uzaktan Eğitim)
8. Hafta	Soğutma uygulamaları, depolar ve hesaplama yöntemleri (Uzaktan Eğitim)
9. Hafta	Örnek uygulamalar (Uzaktan Eğitim)
10. Hafta	Elektrik motorları ve tarımda kullanım alanları (Uzaktan Eğitim)
11. Hafta	Doğru akım (dc) motorları (Uzaktan Eğitim)
12. Hafta	Alternatif akım (ac) motorlarının kullanım alanları (Uzaktan Eğitim)
13. Hafta:	Uygun elektrik motoru seçimi, emniyet ve korunma sistemleri (Uzaktan Eğitim)
14. Hafta	Örnek uygulamalar (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarihi ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	Ders Kitabı 1.Yavuzcan, G.(1998), <i>Tarımda Elektrifikasyon</i> . Ankara Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Böl. Ders Notları :Ankara. Yardımcı Ders Kitapları 1. Özmerzi, A., O. Yaldız, A. Kürklü, C. Ertekin ve R. Külçü. (2004) <i>Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı</i> . Literatür Yayınları: 124,

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	5	3	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	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
Enerji ve Elektrik Sistemleri	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3

Dersin Adı	Makine Elemanları (0629554)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:15 – 10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim. 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 tasarımın anlamı ve tasarımın basamakları, gerilme analizi, rijitlik ve çökmenin özeti, Malzemeler ve özellikleri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Makine konstrüksiyonunda mukavemet hesap yönteminin esasları bilir 2.Tolerans ve yüzey kaliteleri sembollerini ve uygulamalarını bilir 3.Kaynak ve perçin bağlantıları, bağlama civatalarını bilir 4.Mil-göbek bağlantıları, yaylar, miller ve akslar, yuvarlanmalı (rulmanlı) yataklarını bilir 5. Kayış-kasnak mekanizmalarını bilir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Giriş, tanımlar ve tasarım (Yüzyüze) 2. Hafta: Statik dayanım ilkeleri (Yüzyüze) 3. Hafta: Dinamik veya yorulma yükleri altında tasarım (Yüzyüze) 4. Hafta: Vida, pim ve bağlantı elemanları (Yüzyüze) 5. Hafta: Vida, pim ve bağlantı elemanları (Yüzyüze) 6. Hafta: Örnek uygulamalar ve problemler (Yüzyüze) 7. Hafta: Örnek uygulamalar ve problemler (Yüzyüze) 8. Hafta: Kaynaklı, sert lehimli ve yapışkanlı bağlantılar (Yüzyüze) 9. Hafta: Rulmanlar ve rulman seçiminde göz önünde bulundurulacak etmenler (Yüzyüze) 10. Hafta: Örnek uygulamalar (Yüzyüze) 11. Hafta: Dişliler (Yüzyüze) 12. Hafta: Şaft kaplinleri (Yüzyüze) 13. Hafta: Kayış kasnak ve zincirli sistemler (Yüzyüze) 14. Hafta: Genel değerlendirmelerin yapılması (Yüzyüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Çoruh, N.(1998), Cisimlerin Dayanımı. Çözümlü Problemler. Özgün Matbaacılık Sanayi:Ankara 2.Zeren, Y.(2002), Makine Elemanları. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Notları :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	4	3	4	3	3	
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	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
Makina Elemanları	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3

Dersin Adı	Tarımda robotik sistem uygulamaları Kod:0629556
Dersin AKTS :	3
Dersin Kredisi	Dersin Kredisi 2(2+0)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mehmet ŞENBAYRAM
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 08:15-10:00
İletişim Bilgileri	msembay@harran.edu.tr 414.3183000-3673
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek uzaktan ve/veya yüz yüze dersi takip edecekler
Dersin amacı	Robotik dersinin amacı, kısmen bilinen ve kısmen bilinmeyen uzaysal ortamlarda yön belirleme yöntemlerinin öğretilmesidir. Bu dersin kapsamında aşağıdaki konulara önem verilecektir; sensörler ve sensör verisi işleme sistemleri, engel algılama ve basit yol bulma algoritmaları, harita belirleme ve otonom robotlar için mekanik kontrol sistem mimarileri.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenciler sensörler aracılığıyla arayüze gelen bilgi akışını test ederler. 2. Öğrenciler sensörleri kullanarak gömülü sistemler dizayn ederler. 3. Öğrenciler robot mekanizmalarının kontrolünü öğrenirler. 4. Robot sistem şemasının nasıl dizayn edileceğini öğrenirler. 5. Öğrenciler robot yol planlama algoritmalarını öğrenirler. 6. Öğrenciler robotiğin uyum içinde çalıştığı platform ve araçları öğrenirler.
Haftalık Konular	
1. Hafta	Robotik sistemler (Yüzyüze)
2. Hafta	Robotik sistemlerin yapısı (Yüzyüze)
3. Hafta	Koordinat transmisyonu (Yüzyüze)
4. Hafta	Linklerin koordinatı (Yüzyüze)
5. Hafta	Kol esiktikleri (Yüzyüze)
6. Hafta	İleri kinematik (Yüzyüze)
7. Hafta	Jacobien manipulatörleri (Yüzyüze)
8. Hafta	Manipulatör dinamikleri (Yüzyüze)
9. Hafta	Euler dinamik modelleri (Yüzyüze)
10. Hafta	Euler dinamik modelleri (Yüzyüze)
11. Hafta	Mekanik tasarım (Yüzyüze)
12. Hafta	Mekanik tasarım (Yüzyüze)
13. Hafta:	Gerçek uygulamalar (Yüzyüze)
14. Hafta	Gerçek uygulamalar (Yüzyüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Niku S. B,(2001), <i>Intorduction to Robotics: Analysis, System, Applications</i> , PrenticeHall 2001 2. Warren J. Arduino D. (2010), <i>Robotics</i> , A Press 1st Edition.

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	4	5	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	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
Tarımda robotik sistem uygulamaları	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3

Dersin Adı	İkinci Ürün Mekanizasyonu Kod:0629557
Dersin AKTS :	3
Dersin Kredisi	Dersin Kredisi 2(2+0)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ARSLAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:15-12:00
İletişim Bilgileri	harslan@harran.edu.tr 414.3183000-2353
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek uzaktan ve/veya yüz yüze dersi takip edecekler
Dersin amacı	İkinci ürün mekanizasyonu konusunda GAP bölgesinde ve Türkiye’de karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi konuları ele alınacak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. GAP bölgesi ve Türkiye’ de yetiştirilen ve yetiştirilebilecek münavebeli tarımsal ürünleri bilir, 2. İkinci ürün tarımının özelliklerini bilir, 3. Anıza ekim ve diğer koruyucu toprak işleme tekniklerini bilir, 4. İkinci ürün tarımında bitkilerin özelliklerini bilir, 5. İkinci ürün ekiminde mekanizasyon problemlerini bilir.
Haftalık Konular	
1. Hafta	Türkiye’de ikinci ürün üretim durumu (Yüzyüze)
2. Hafta	İkinci ürün tarımının avantaj ve dezavantajları (Yüzyüze)
3. Hafta	Türkiye’de ikinci ürün üretiminde uygulanan mekanizasyon işlemleri. (Yüzyüze)
4. Hafta	GAP bölgesinde ikinci ürün tarımı ve mekanizasyonu (Yüzyüze)
5. Hafta	Anıza ekim, azaltılmış toprak işleme ve toprak işlemsiz tarım teknikleri ve ikinci ürün tarımındaki uygulamaları. (Yüzyüze)
6. Hafta	Uygulama Örnekleri (Yüzyüze)
7. Hafta	İkinci ürün tarımında toprak hazırlığı ve yetiştirme teknikleri (Yüzyüze)
8. Hafta	Mısır, soya, susam ve yerfıstığının ikinci ürün olarak yetiştiriciliği ve sorunları. (Yüzyüze)
9. Hafta	Ekim tekniği, bakım işlemleri ve hasat- harmanı (Yüzyüze)
10. Hafta	Yem bitkilerinin ikinci ürün olarak yetiştirilmesi ve tarımsal mekanizasyon işlemleri (Yüzyüze)
11. Hafta	İkinci ürün tarımında bitkilerin özelliklerinin mekanizasyon açısından değerlendirilmesi (Yüzyüze)
12. Hafta	İkinci üründe Zamanlılık ve çalışılabilir gün sayılarının önemi ve saptanması. (Yüzyüze)
13. Hafta:	Ekonomik analiz ve genel değerlendirme (Yüzyüze)
14. Hafta	Örnek uygulamalar (Yüzyüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Keskin, R., Erdoğan, D.(1992), <i>Tarımsal Mekanizasyon(2. Baskı)</i> .Ankara Ü. Yayınları: 1254 : Ankara. 2.Tezer, E. ve Sabancı, A.(1998), <i>Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Balcalı, Adana.</i> 3. Ülger, P., Güzel, E., Akdemir, B., Kayışoğlu, B., Pınar, Y., Eker, B., Bayhan, B.(1996), <i>Tarım Makinaları İlkeleri</i> . T.Ü. Tekirdağ Zir.Fak. Ders Kitabı No:29, Fakülteler Matbaası:İstanbul.

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

Dersin Adı	(5-S3) Toprak İşleme Makinaları ve Toprak Fiziyi(0629558)																												
Dersin Kredisi	2(2 saat teorik)																												
Dersin AKTS'si	3																												
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Hikmet GÜNAL																												
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.																												
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00																												
İletişim Bilgileri	hikmetgunal@harran.edu.tr 0 (414) 318 3678																												
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve 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	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.), kültivatör, 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	<table border="1"> <tr> <td>1. Hafta</td> <td>Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması(Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>2. Hafta</td> <td>Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri; (Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>3. Hafta</td> <td>Toprak işleme teknikleri ve aletleri(Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>4. Hafta</td> <td>Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları(Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>5. Hafta</td> <td>Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı(Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>6. Hafta</td> <td>Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları(Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>7. Hafta</td> <td>Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavatör, freze vb.) (Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>8. Hafta</td> <td>Diskaro ve kültivatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları(Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>9. Hafta</td> <td>Diskaro ve kültivatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları devamı (Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>10. Hafta</td> <td>Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi, (Yüzyüze)</td> </tr> <tr> <td>11. Hafta</td> <td>Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri. (Yüz yüze)</td> </tr> <tr> <td>12. Hafta</td> <td>Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması (Yüz yüze)</td> </tr> <tr> <td>13. Hafta</td> <td>Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması devamı(Yüz yüze)</td> </tr> <tr> <td>14. Hafta</td> <td>Genel değerlendirme ve inceleme(Yüz yüze)</td> </tr> </table>	1. Hafta	Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması(Yüzyüze)	2. Hafta	Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri; (Yüzyüze)	3. Hafta	Toprak işleme teknikleri ve aletleri(Yüzyüze)	4. Hafta	Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları(Yüzyüze)	5. Hafta	Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı(Yüzyüze)	6. Hafta	Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları(Yüzyüze)	7. Hafta	Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavatör, freze vb.) (Yüzyüze)	8. Hafta	Diskaro ve kültivatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları(Yüzyüze)	9. Hafta	Diskaro ve kültivatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları devamı (Yüzyüze)	10. Hafta	Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi, (Yüzyüze)	11. Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri. (Yüz yüze)	12. Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması (Yüz yüze)	13. Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması devamı(Yüz yüze)	14. Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme(Yüz yüze)
1. Hafta	Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması(Yüzyüze)																												
2. Hafta	Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri; (Yüzyüze)																												
3. Hafta	Toprak işleme teknikleri ve aletleri(Yüzyüze)																												
4. Hafta	Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları(Yüzyüze)																												
5. Hafta	Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı(Yüzyüze)																												
6. Hafta	Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları(Yüzyüze)																												
7. Hafta	Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavatör, freze vb.) (Yüzyüze)																												
8. Hafta	Diskaro ve kültivatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları(Yüzyüze)																												
9. Hafta	Diskaro ve kültivatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları devamı (Yüzyüze)																												
10. Hafta	Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi, (Yüzyüze)																												
11. Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri. (Yüz yüze)																												
12. Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması (Yüz yüze)																												
13. Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması devamı(Yüz yüze)																												
14. Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme(Yüz yüze)																												
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır																												
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. Külcü.(2004) <i>Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı</i> . Literatür Yayınları: 124. 3. Tezer, E. ve Zeren, Y.(1997), <i>Tarım Mekanizasyon I</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları :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	Bilgisayar Destekli Tasarım (0629559)
Dersin Kredisi	2 (Teorik=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Salı 15:00 - 16:45
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim. 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 makinaları tasarım ve analizlerinde bilgisayar yazılımları gibi modern mühendislik yöntemlerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bilgisayar ortamında çizim yapar, 2. Katı modelleme konusu bilir, 3. Birleştirme ve kesit alma işlemlerini bilir, 4. Parametrik modellemeyi bilir, 5. Montaj ve animasyonu bilir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Bilgisayar destekli tasarım; bilgisayar yardımıyla teknik çizimler, hesaplamalar (Yüzyüze) 2. Hafta: Katı modelleme ve simülasyon (Yüzyüze) 3. Hafta: Makina parçalarının ve yapıların katı modellemesi, (Yüzyüze) 4. Hafta: Katıların birleştirilmesi, çıkartılması ve kesitlerinin alınması (Yüzyüze) 5. Hafta: Katıların birleştirilmesi, çıkartılması ve kesitlerinin alınması (Yüzyüze) 6. Hafta: Bilgisayar destekli çizim programı üzerinde üç boyutlu parçaları iki boyutlu resim üzerinde gösterme (Yüzyüze) 7. Hafta: Bilgisayar destekli çizim programı üzerinde üç boyutlu parçaları iki boyutlu resim üzerinde gösterme (Yüzyüze) 8. Hafta: Katıların Üç boyutlu çoğaltılması (Yüzyüze) 9. Hafta: Parametrik modelleme (Yüzyüze) 10. Hafta: Montaj ve mekanizmaların animasyonu (Yüzyüze) 11. Hafta: Katı modelleme amaçlı kullanılan bilgisayar paket programlarının analizi (Yüzyüze) 12. Hafta: Katı modelleme amaçlı kullanılan bilgisayar paket programlarının analizi (yüz yüze) 13. Hafta: Tarım makina parçalarının ve tarımsal yapıların gölgelendirilmesi ve kaplanması (yüz yüze) 14. Hafta: Genel değerlendirmelerin yapılması (yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	Kirişçi, V., Keskin, M., Say, S.M., Keskin, S.G., (1999), Hassas Uygulamalı Tarım Teknolojisi, Nobel Kitabevi.

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	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	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	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
Bilgisayar Destekli Tasarımı	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3

7. YARIYIL

Dersin Adı	Ekim, Dikim ve Gübreleme Makinaları (0629750)
Dersin Kredisi	3(2 saat teorik + 2 saat uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çizimler, 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 ders kapsamında, ekim makineleri, gübre dağıtma makineleri ve agro-teknik özellikleri, dikim ve gübre makineleri, teknik özellikleri standartlar ve kullanılan teknikler ve diğer tarım makineleri ile olan ilişkileri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Ekim, dikim, gübreleme, bakım alet ve makinalarını bilir, tiplerini açıklayabilir. 2.Temel kavramlar, sınıflandırılmalarını bilir, 3. Ekim, dikim, gübreleme makinelerinin tasarımı ilkeleri, parçalarının yapısal özellikleri ve çalışma ilkelerini bilir ve açıklayabilir, 4.Makina çalışma ilkeleri ve ayarlarını bilir ve işletme özelliklerini açıklayabilir. 5.İşletme özelliklerini bilir ve ayarları yapabilir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Giriş, ekimle ve gübreleme ile ilgili tanımlar ve konu kapsamı (Yüzyüze) 2. Hafta Kullanılan ekim ve gübreleme yöntem ve teknikleri Ekim boyutları ve ekim geometrisi(Yüzyüze) 3. Hafta Tohum özellikleri ve ekim makineleri ilişkileri(Yüzyüze) 4. Hafta Normal sıraya ekim yöntem ve makinaları(Yüzyüze) 5. Hafta Hassas ekim yöntem ve makinaları(Yüzyüze) 6. Hafta Gübre dağıtma yöntem ve makinaları(Yüzyüze) 7. Hafta Normal ekim ve hassas ekim teknikleri ve makinalarında çeşitli hesaplamalar ve dizayn parametreleri(Yüz yüze) 8. Hafta Ekim makineleri organlarının projelenmesi ve hesapları(Yüz yüze) 9. Hafta Ekim makineleri organlarının projelenmesi ve hesapları devamı (Yüz yüze) 10. Hafta Ekim makinelerinde güç kullanımı(Yüz yüze) 11. Hafta Ekim ve gübreleme makinelerinde iş verimi, (Yüz yüze) 12. Hafta Ekim ve gübreleme makinelerin işe hazırlanmasında yapılan ayar ve hesaplamalar ve işletmecilik (Yüz yüze) 13. Hafta Ekim ve Gübreleme makinelerin işe hazırlanmasında yapılan ayar ve hesaplamalar ve işletmecilik devamı (Yüz yüze) 14. Hafta Dikim yöntem ve makineleri(Yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Deligönül, F.(1996), <i>Ekim, Dikim,Gübreleme Mekanizasyonu Ders Kitabı</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları :, Adana 2. Keskin, R., Erdoğan, D.(1992), <i>Tarımsal Mekanizasyon(2. Baskı)</i> . Ankara Ü. Yayınları: 1254: Ankara. 3. Tezer, E. Zeren, Y.(1997), <i>Tarımsal Mekanizasyon I</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: Adana. 4. Ülger, P., Güzel, E., Akdemir, B., Kayışoğlu, B., Pınar, Y., Eker, B., Bayhan, B.(1996), <i>Tarım Makinaları İlkeleri</i> . T.Ü. Tekirdağ Zir.Fak. Ders Kitabı No:29, Fakülteler Matbaası :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	5	4	5	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	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
Ekim, Dikim ve Gübreleme Makinaları	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3

Dersin Adı	Hasat Harman Makinaları (0629751)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Gör. Hüseyin ARSLAN
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze 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 ürünlerin farklı özellikleri dikkate alınarak geliştirilmiş olan hasat ve harman yöntemleri ve makinaları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci, 1.Hasat ve harman konusunda uygun makine seçimini bilir, 2.Hasat ve harman makinelerin işletilmesini bilir, 3.Silaj ve ot biçme makinelerini bilir, 4. Biçerdöverleri bilir, 5. Sebze ve meyve hasat makinalarını bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Giriş, Biçme Tekniği, Biçme Düzenleri (Yüzyüze) 2. Hafta: Yeşil Yem Bitkileri Biçme Makinaları-Ot ezme Makinaları-Ot Tırmıkları-Balya Makinaları (Yüzyüze) 3. Hafta: Silaj Makinalar (Yüzyüze) 4. Hafta: Hububat Harman Makinaları çalışma esasları (Yüzyüze) 5. Hafta: Hububat Harman Makinaları çalışma esasları (Yüzyüze) 6. Hafta: Biçerdöverlerin tipleri ve yapısal özellikleri (Yüzyüze) 7. Hafta: Biçerdöverlerin tipleri ve yapısal özellikleri (Yüzyüze) 8. Hafta: Biçerdöverlerin parçaları ve çalışma ilkeleri (Yüzyüze) 9. Hafta: Biçerdöverlerin iş başarıları ve hasat kayıpları (Yüzyüze) 10. Hafta: Biçerdöverlerin zamanlılık ve iş verimi problemleri (Yüzyüze) 11. Hafta: Sebze hasat Makinaları özellikleri (Yüzyüze) 12. Hafta: Sebze hasat Makinaları özellikleri (yüz yüze) 13. Hafta: Meyve Hasat Makinaları özellikleri (yüz yüze) 14. Hafta: Meyve Hasat Makinaları özellikleri (yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Anonim (2001), Bağ Bahçe ve Endüstri Kültürlerinde Mekanizasyon Uygulamaları-TZDK Mesleki Yayınları. Yayın No:52 2. Anonim (2005), Tarım Makinaları İlkeleri , Hiperlink yayınları: İstanbul 3. İnce A. (2010), Hasat-Harman Makinaları , Nobel Yayınevi : Adana 4. Özmerzi A, Kürklü A. Ertekin C. Külcü R. Yıldız O. (2004), Tarım Makinaları İçin Mühendislik El Kitabı Literatür Yayıncılık: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	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	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 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
Hasat Harman Makinaları	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Bitki Koruma Makinaları(0629752)
Dersin Kredisi	3(2 saat teorik + 2 saat uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çizimler, 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	Bu ders kapsamında Türkiye'nin genel tarımsal savaş mekanizasyonu durumu, dünyayla kıyaslanması, standart tanım ve kavramlar, zararlı ve hastalıklarla mücadelede kullanılan başlıca mücadele yöntemleri, kimyasal mücadelede bilinmesi gerekli temel konular, ekonomik karşılaştırmalar ve uygulamalı örnekler teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır. Tarımsal savaş makineleri, ekipmanları ve agro-teknik özellikleri, teknik özellikleri, standartlar ve kullanılan teknikler ve diğer tarım makinaları ile olan ilişkileri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır. Bunların sonucunda Kazanımlar: 1. Kimyasal mücadelenin temel konularını uygulayabilir, 2. Pülverizörlerin çalışma prensiplerini bilir ve uygulayabilir, 3. Pülverizatörlerin ayarlarını yapabilir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Tarımsal mücadelenin önemi ve kullanılan tarımsal mücadele tekniklerini bilir, 2. Kimyasal mücadelede kullanılan makinelerini bilir, 3. Bunların çalışma prensiplerini bilir, 4. Tarımsal mücadele makinelerine ilişkin hesaplamaları bilir, 5. Tarımsal mücadelede kullanılan makinelerin çalışma ilkelerini, ayar ve bakımlarını bilir. 6.Makinaların işletme özelliklerini bilir ve açıklayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Giriş, Türkiye'nin genel tarımsal savaş mekanizasyonu durumu, dünyayla kıyaslanması, ilaçlama ve ilaçlama ekipmanları ile ilgili tanımlar ve konu kapsamı(Yüzyüze) 2. Hafta Standart tanım ve kavramlar, zararlı ve hastalıklarla mücadelede kullanılan başlıca mücadele yöntemleri, (Yüzyüze) 3. Hafta Zararlılarla savaş yöntemleri ve tüm savaşın önemi(Yüzyüze) 4. Hafta Kimyasal mücadelede bilinmesi gerekli temel konular, ekonomik karşılaştırmalar ve uygulamalı örnekler (Yüzyüze) 5. Hafta Kimyasal ilaçlar ve formülasyon şekilleri, püskürtme sıvılarının fiziksel özellikleri, damla oluşumu ve kaplama oranı(Yüzyüze) 6. Hafta Pülverizasyon karakteristik damla çapları ve hesaplama yöntemleri(Yüzyüze) 7. Hafta Pülverizasyon karakteristik damla çapları ve hesaplama yöntemleri devamı(Yüz yüze) 8. Hafta Hidrolik pülverizatörler ve püskürtme meme tipleri(Yüz yüze) 9. Hafta Pülverizatörler ve kısımları. pompalar, verdi ayar sistemleri(Yüz yüze) 10. Hafta Pülverizatörler ile tarlada çalışmada ayar , bakım ve işletme ile ilgili temel hesaplamalar ve örnek problemler(Yüz yüze) 11. Hafta Döner diskli pülverizatörler, pnömatik ve bahçe pülverizatörleri, tozlayıcılar, microgranül uygulayıcılar, (Yüz yüze) 12. Hafta Sisleyiciler, tohum ilaçlama makineleri, fumigasyon tekniği(Yüz yüze) 13. Hafta Sıvıların elektrostatik yüklenerek püskürtülmesi(Yüz yüze) 14. Hafta Genel değerlendirme ve inceleme (Yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Çilingir İ. Dursun E. (2002) <i>Bitki Koruma Makinaları</i> Ankara.Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1531 :Ankara 2.Yağcıoğlu A. (1993) <i>Bitki Koruma Makineleri</i> ,Ege Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:508: İzmir 3.Ülger, P., Güzel, E., Akdemir, B., Kayışoğlu, B., Pınar, Y., Eker, B., Bayhan, B.(1996), <i>Tarım Makinaları İlkeleri</i> . T.Ü. Tekirdağ Zir.Fak. Ders Kitabı No:29, Fakülteler Matbaası :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	4	4	4	5	4	4	5	3	
ÖÇ2	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	
ÖÇ3	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3	
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3	
ÖÇ5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	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
Bitki Koruma Makinaları	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3

Dersin Adı	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler (0629753)
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Yüksek Müh. Eyyüb URAL
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	eyyubural@gmail.com
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim. 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 derste öğrencilere hidrolik ve pnömatik sistemlerin çalışma ilkeleri ve bunların tarımdaki uygulamaları konularında bilgi vermek amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Hidrolik ve pnömatiğin temel kurallarını bilir, 2. Boru, hortum, valf, silindirler ve depoları bilir, 3. Hidrolik devre elemanlarını bilir ve kullanır. 4. Pnömatik devre elemanlarını bilir, 5. Pnömatik devre kurmayı bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Hidroliğin temel ilkeleri, hidrolik akışkanlar, (Yüzyüze) 2. Hafta: Hidrolik borular ve hortumlar, depo ve donanım, hidrolik silindirler, sızdırmazlık elemanları, hidrolik pompalar, (Yüzyüze) 3. Hafta: Yön denetim valfleri, basınç denetim valfleri, akış denetim valfleri, hidrolik motorlar, hidrolik biriktiriciler, oransal valfler, servo valfler, (Yüzyüze) 4. Hafta: Bağlantı yöntemleri, hareket ve denetim diyagramları, hidrolik devreler (Yüzyüze) 5. Hafta: Pnömatik:Pnömatiğin tanımı ve özellikleri (Yüzyüze) 6. Hafta: Temel ilkeler, basınçlı havanın hazırlanması, pnömatik çalışma elemanları, pnömatik mekanizmalar (Yüzyüze) 7. Hafta: Temel ilkeler, basınçlı havanın hazırlanması, pnömatik çalışma elemanları, pnömatik mekanizmalar (Yüzyüze) 8. Hafta: Pnömatik valfler, pnömatik kontrol devreleri (Yüzyüze) 9. Hafta: Pnömatiğin uygulama alanları. Dersin kapsamında, hidrolik ve pnömatik kumanda devreleri (Yüzyüze) 10. Hafta: Pnömatiğin uygulama alanları. Dersin kapsamında, hidrolik ve pnömatik kumanda devreleri (Yüzyüze) 11. Hafta: Devreleri oluşturan elemanlar, pompa , valfler ve silindirler (Yüzyüze) 12. Hafta: Hidrolik devrelerde kullanılan yağlar hakkında bilgiler verilmekte ve hesaplarıyla tasarımları anlatılmaktadır. (Yüzyüze) 13. Hafta: Hidrolik devrelerde kullanılan yağlar hakkında bilgiler verilmekte ve hesaplarıyla tasarımları anlatılmaktadır. (Yüzyüze) 14. Hafta: Genel değerlendirmelerin yapılması (Yüzyüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	Karacan, I. 1988. Pnömatik Kontrol. Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye Mannesman-Rexroth, 1991. Basic principles and components of fluid technology, ISBN:3-8023-0266-4 Özcan, F., 1982. Hidrolik Akışkan Kuvveti, Mert Teknik Fabrikası, İstanbul, Türkiye Özcan, F., S. Isıl, A., Kırcı. 1982 Hidrolik Akışkan Kuvveti, Mert Teknik Fabrikası, İstanbul, Türkiye

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	4	4	5	4	4	4	3	3	
ÖÇ2	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	3	
ÖÇ3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3	
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3	
ÖÇ5	5	5	5	5	4	4	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
Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3

Dersin Adı	İmalat Yöntemleri ve Takım Tezgâhları (0629754)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	HRÜ Ziraat Fakültesi Dekanlığı ve Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Takım tezgahlarının ve tanıtılması ve temel prensipleri ile imalat yöntemleri hakkında bilgi vermek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Üretim aşamalarını bilir, 2. Talaş kaldırma metotlarını bilir, 3. Talaşlı imalat makinalarını bilir, 4. Ark ve oksijen kaynaklarını bilir, 5. Gazaltı ve tozaltı kaynak metotlarını bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Ölçü aletlerinin tanıtılması. Bir parçanın üretim safhaları. Malzemeler hakkında genel bilgi verilmesi. Demir ve çeliklerin sınıflandırılması. Demir olmayan metaller ve alaşımlar hakkında bilgi verilmesi (Uzaktan Eğitim) 2. Hafta: Kesme ve kaba talaş kaldırma yöntemleri hakkında bilgi verilmesi (Uzaktan Eğitim) Eğeler, testereler, keskiler, raspalar, raybaların (Küçük el aletleri) tipleri ve imalattaki yerlerinin belirlenmesi (Uzaktan Eğitim) 3. Hafta: Klavuz ve pafta takımları hakkında bilgiler verilmesi, Klavuz ile vida çekmek Pafta takımı ile vida açmak (Uzaktan Eğitim) 4. Hafta: Matkap tezgahları hakkında genel bilgi verilmesi (Uzaktan Eğitim) 5. Hafta: Matkap tezgahları hakkında genel bilgi verilmesi (Uzaktan Eğitim) 6. Hafta: Vargel tezgahları ve yapılan işler, Planya tezgahları ve yapılan işler (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta: Torna tezgahları, Torna tezgahlarının tipleri (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta: Torna tezgahları, Torna tezgahlarının tipleri (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta: Freze tezgahları, Freze çakıları tipleri (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta: Frezede talaş kaldırmaya ilişkin veriler, Frezede bölme yöntemleri (Uzaktan Eğitim) 11. Hafta: Taşlama tezgahları, Zımpara taşları ve özellikleri, Taşlama Yöntemleri (Uzaktan Eğitim) 12. Hafta: Kaynak yöntemleri (Uzaktan Eğitim) 13. Hafta: NC tezgahlarının tanıtılması, CNC tezgahlarının tanıtılması (Uzaktan Eğitim) 14. Hafta: İş güvenliği önlemleri (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	1. Anık S. (1994) İmal Usulleri , Birsen Yayınevi, İstanbul , 2. Akkurt, M. (2000) Talas Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgahları. Birsen Yayınevi: İstanbul. 3. Astakhov, V. (1998) Metal Cutting Mechanics, CRC Press. 4. Childs, T., Maekawa K. T Obikawa. Yamane Y.(2000) , Metal Machining, Theory and Applications. Arnold Publishers: London., 5. Çakır, M.C.(2000) Modern Talaslı İmalat Yöntemleri. Vipasa.A.S: 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	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katılı 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
İmalat Yöntemleri ve Takım Tezgahları	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Tarım Makinalarında Deney İlkeleri (0629755)	
Dersin Kredisi	3 (teori=3 + uygulama=0)	
Dersin AKTS'si	3	
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Nusret MUTLU	
Dersin Gün ve Saati	WEB sayfasında ilan edilecektir.	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00	
İletişim Bilgileri	GAP Bölge Müdürlüğü	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitimle. 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 Traktör ile kullanılan ve kendi yürür tarım makinalarının test düzenekleri ve ölçüm parametreleri ile değerlendirilme yöntemleri anlatılacaktır. Ders, Türkiye’de traktör ve tarım makinaları deneylerinin yürütüldüğü kuruluşlar ve yetkileri hakkında önemli bilgileri de kapsamaktadır	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenci tarım makinaları deneylerini yapar. 2. Firmaların deneyleri konusunda danışmanlık yapabilir. 3. Çeşitli sektörlerde uzman olarak çalışabilir. 4. Danışman olarak çalışabilecek düzeyde bilgiye sahip olur. 5. Ulusal ve uluslararası tarım makinaları için gerekli tarla ve laboratuvar testleri yapabilir.	
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta	Giriş
	2. Hafta	Tarım Makinalarında Deneylerin Önemi ve Amacı (uzaktan eğitim)
	3. Hafta	Temel Deney Prensipleri, Toprak, Ürün ve Diğer Deney Koşullarının Açıklanması (uzaktan eğitim)
	4. Hafta	Tarım Makinalarında İş Kalitesi ve İş Verimlerinin Farklı Boyutlarda Açıklanması ve Hesaplanması (uzaktan eğitim)
	5. Hafta	Deney Yöntemleri (standartları); İlkeleri (uzaktan eğitim)
	6. Hafta	Tarım Makinaları Deneylerinde Kullanılan Ölçü Araç- Gereçleri (uzaktan eğitim)
	7. Hafta	Çeki Kuvveti, Güç, Yakıt Tüketim vb. Ölçüm Yöntemleri (uzaktan eğitim)
	8. Hafta	Çeki Kuvveti, Güç, Yakıt Tüketim vb. Ölçüm Yöntemleri (uzaktan eğitim)
	9. Hafta	Toprak İşleme Alet ve Makinaları (uzaktan eğitim)
	10. Hafta	Ekim ve Dikim, Gübreleme, Balya Makinaları (uzaktan eğitim)
	11. Hafta	Bıçerdöverler ve Diğer Hasat ve Harman Makinaları (uzaktan eğitim)
	12. Hafta	Deney Yöntemleri, Deney Raporlarının Düzenlenmesi (uzaktan eğitim)
	13. Hafta	Deney Yöntemleri, Deney Raporlarının Düzenlenmesi (uzaktan eğitim)
	14. Hafta	Genel Değerlendirme (uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır	
Kaynaklar	1. Dilmaç, M.(2004), Toprak İşleme Aletlerinin Teori, Hesap ve Konstrüksiyonu. TZDK Mesleki Yayınları Yayın No: 36, Zonguldak. 2. Özmerzi, A., O. Yaldız, A. Kürklü, C. Ertekin ve R. Külcü.(2004) Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı. Literatür Yayınları: 124. 3. Tezer, E. ve Zeren, Y.(1997), Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları :Adana.	

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖK1	5	5	5	5	5	4	4	5	4
ÖK2	5	5	5	5	5	4	5	5	4
ÖK3	5	5	5	5	5	4	4	5	4
ÖK4	5	5	5	4	5	4	4	5	4
ÖK5	5	5	5	5	4	4	4	5	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları 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
Tarım Makinalarında Deney İlkeleri	5	5	5	5	5	4	4	5	4

Dersin Adı:	7-S1) Tarımda Bilirkişilik (0629757)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersi Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Dersin Gün ve Saati	WEB sayfasında ilan edilecektir.
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	arozturkmen@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan 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	Öğrencileri tarımda geçerli olan yasal uygulamalar hakkında bilgilendirmek ve tarımla ilgili yasal görev ve sorumluluklarının bilincine sahip olmalarını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Tarımsal sorunlara yönelik yasal kavramları bilir, 2. Doğal kaynakların sürdürülebilirliği ile ilgili kurumsal düzenlemeleri bilir,, 3. kamu ve tüzel kişilerin sorumluluk sınırlarını bilir,, 4. Yasalarda bilirkişiliğin önemini ve sorumluluklarını bilir,, 5. Ziraat Mühendislerinin bilirkişilik yapabilecekleri alanları ve üstlenecekleri rolü bilir.
Haftalar	Konular
1	Konu ile ilgili temel kavramların öğrenilmesi (Yüzyüze)
2	Temel Hukuk Bilgisi (Yüzyüze)
3	T.C Anayasasında Tarımla İlgili Hükümler (Yüzyüze)
4	T.C. Medeni Kanununda Tarımla İlgili Hükümler (Yüzyüze)
5	Sular Hukuku, Orman Hukuku ve Mer'a Hukuku (Yüzyüze)
6	Tarım Reformu Kanunları, Kooperatiflerle ilgili Kanunlar (Yüzyüze)
7	Tarım İşçileri Çalışma Hukuku (Yüzyüze)
8	Tarım İşçileri Çalışma Hukuku (Yüzyüze)
9	Bilirkişiliğin Ortaya Çıkış Nedenleri, Bilirkişinin Hukuki Statüsü, Nitelikleri, Görev Alanı ve Sorumlulukları (Yüzyüze)
10	Ceza ve Hukuk Mahkemeleri İle İdari Yargıda Bilirkişilik, Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunu, Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu ve İdari Yargılama Usulü Kanununda Bilirkişilikle İlgili Yasal Hükümler (Yüzyüze)
11	Tarımda Bilirkişilik ve Ziraat Mühendislerinin Bilirkişilik Yaptığı Alanlar (Yüzyüze)
12	Bilirkişi Raporunun Hazırlanmasında Dikkate Alınan Hususlar (Yüzyüze)
13	Değişik Konularda Hazırlanmış Örnek Bilirkişi Raporları (Yüzyüze)
14	Değişik Konularda Hazırlanmış Örnek Bilirkişi Raporları (Yüzyüze)
Ölçme-Değerlendirme	
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüzyüze yapılacaktır	
Kaynaklar	
Anayurt, Ö.(2010), <i>Hukuka Giriş ve Hukukun Temel Kavramları</i> , Seçkin Yayıncılık, İstanbul.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ2	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
ÖÇ3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
ÖÇ5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	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
Tarımda Bilirkişilik	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5

Dersin Adı	7-S1) Hayvansal Üretimde Mekanizasyon (0629758)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	WEB sayfasında ilan edilecektir.
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00 – 10:00
İletişim Bilgileri	ferküp63@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan 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	Dersin amacı, hayvansal üretimde kullanılan makinaları tanıtmak, kullanım özellikleri ile ayar ve bakımlarını öğretmektir. Dersin hedefi ise, tarımsal işletmelerde özellikle hayvansal üretim işletmelerinde uygun makina seçimini yapabilecek teknik bilgiyi yüklemek, uygulama alanlarında karşılaşılabilecek sorunların üstesinden gelebilmeyi öğretmek ve yeni teknolojileri öğrenebilmek için temel alt yapı hazırlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kaba yem mekanizasyonunu bilir, 2. Kesif yem mekanizasyonunu bilir, 3. Süt sağım makinelerini bilir, 4. Gübre eldesi ve depolama sistemlerini bilir, 5. Otomatik yem dağıtıcıları, otomatik sulukları bilir.
Haftalar	Konular
1	Hayvancılıkta mekanizasyon iş grupları (Uzaktan Eğitim)
2	Yem Mekanizasyonu (Uzaktan Eğitim)
3	Kaba ve Kesif Yem Mekanizasyonu (Uzaktan Eğitim)
4	Uygulama (Uzaktan Eğitim)
5	Ahır Gübresi Mekanizasyonu (Uzaktan Eğitim)
6	Süt Üretimi ve Süt Sağım Mekanizasyonu (Uzaktan Eğitim)
7	Hayvansal Üretimde Teknik Unsurlar (Uzaktan Eğitim)
8	Hayvansal Üretimde Teknik Unsurlar (Uzaktan Eğitim)
9	Ahır Tipleri (Uzaktan Eğitim)
10	Uygulama (Uzaktan Eğitim)
11	Tavukçuluk Mekanizasyonu (Uzaktan Eğitim)
12	Kapalı Barınak ve Ahırların İklimlendirilmesi (Uzaktan Eğitim)
13	Kapalı Barınak ve Ahırların İklimlendirilmesi (Uzaktan Eğitim)
14	Genel Uygulama (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır	
Kaynaklar	
1. Anonim (1998) , <i>Hayvancılıkta Mekanizasyon Ders kitabı</i> , Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. 2. Anonim (2006) , <i>Tarımsal Mekanizasyon Ders Kitabı</i> , Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. 3. Anonim (2010) , <i>Tarım makineleri İlkeleri Ders kitabı</i> , Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 4. Yıldız, Y (2002).. <i>Hayvancılıkta Mekanizasyon</i> . Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders kitabı :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	4	5	5	5	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	3
ÖÇ4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	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
Hayvansal Mekanizasyon	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3

Dersin Adı	7-S2) Sera Mekanizasyonu
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Nusret MUTLU
Dersin Gün ve Saati	WEB sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	GAP Bölge Müdürlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitimle. 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 ders kapsamında sera yapılarının genel tanıtımı, seralarda çevre kontrol ilkeleri, seralarda alternatif enerji kaynaklarının kullanımı, ekonomik karşılaştırmalar, seralarda otomasyon uygulamaları teorik ve uygulamalı olarak öğrencilere anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Seraların tipi ve büyüklüğüne bağlı olarak en uygun ısıtma ve havalandırma yöntemini bilir. 2.Seralarda bitki yetiştiriciliğinde mekanizasyon uygulamalarını bilir, 3. Sera aydınlatılmasını bilir, 4. Serada sulama ve gübrelemeyi bilir, 5. Otomatik sera işlemlerini bilir.
Haftalar	Konular
1	Sera Yapılarının Genel tanıtımı (Uzaktan Eğitim)
2	Sera Çevre Kontrol İlkeleri (Uzaktan Eğitim)
3	Seraların Isıtılması ve Isı kaybının Belirlenmesi (Uzaktan Eğitim)
4	Problem Çözümleri (Uzaktan Eğitim)
5	Seraların Havalandırılması (Uzaktan Eğitim)
6	Problem Çözümleri (Uzaktan Eğitim)
7	Problem Çözümleri (Uzaktan Eğitim)
8	Seraların Serinletilmesi (Uzaktan Eğitim)
9	Seraların Aydınlatılması (Uzaktan Eğitim)
10	Serada Sulama ve Fertigasyon (Uzaktan Eğitim)
11	Serada Mekanizasyon Uygulamaları (Uzaktan Eğitim)
12	Bilgisayar Otomasyonu (Uzaktan Eğitim)
13	Kontrol İlkeleri (Uzaktan Eğitim)
14	Genel değerlendirmelerin yapılması (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır	
Kaynaklar	
1. Albright, L.(1990), <i>Environmental Control for Animals and Plants</i> . The American Society for Agricultural Engineers, , Michigan 2. Baytorun. N.(1995) <i>Seralar</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 110: Adana. 3. Başçetinçelik, A. Öztürk H. H.(1996). <i>Seralarda Isıtma</i> . Temav Yayınları No. 1. 4. Öztürk, H. H. Başçetinçelik.A.(2002) <i>Seralarda Havalandırma</i> . Türkiye Ziraat Odaları BirliğiYayınları No: 227, 5. Yagcıoğlu, A.(2005), <i>Sera Mekanizasyonu</i> . E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 562: İzmir.	

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	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	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
Sera Mekanizasyonu	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3

Dersin Adı	7-S2) Tarımsal Havacılık Uygulamaları
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Nusret MUTLU
Dersin Gün ve Saati	WEB sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	GAP Bölge Müdürlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitimle. 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	Tarımsal havacılık alanında GAP bölgesinde ve Türkiye’de yapılan uygulamalar ve ileriye yönelik potansiyel konusunda yaklaşımlar paylaşılacaktır. Yapılan uygulamalarda karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi konuları da ele alınacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Uçak, helikopter, insansız hava araçlarını bilir, 2. Yerden ve havadan yapılan uygulamaları bilir, 3. Havadan uygulamaların özelliklerini bilir, 4. Drone uygulamalarını bilir, 5. Yönetmelik ve mevzuatı bilir.
Haftalar	Konular
1	Giriş, Türkiye'nin genel tarımsal havacılığının durumu, dünyayla kıyaslanması, farklı uygulama yöntemleri ve ila ekipmanları ile ilgili tanımlar ve konu kapsamı (Uzaktan Eğitim)
2	Tarım uçak ve helikopterlerinin insansız hava araçlarının tanıtımı. Tarımsal havacılığın uygulama alanları ve özellikleri (Uzaktan Eğitim)
3	Yerden ve havadan yapılan benzer uygulamaların karşılaştırmalı olarak incelenmesi (Uzaktan Eğitim)
4	Havadan yapılan tarımsal uygulamalarda iş verimine etkili faktörler (Uzaktan Eğitim)
5	Havadan yapılan uygulamalarda uygulama şekilleri ve özellikleri (Uzaktan Eğitim)
6	Arazi ve atölye çalışması (Uzaktan Eğitim)
7	Ara sınav
8	Havadan Yapılan uygulamalarda madde kinematiği, meteorolojik faktörler ve uygulamaya olan etkileri (Uzaktan Eğitim)
9	Havadan yapılan uygulamalarda uçuş planlaması, kalibrasyon ve iş verimi hesaplamaları (Uzaktan Eğitim)
10	Hava araçlarında kullanılan sistemler ve özellikleri (Uzaktan Eğitim)
11	Uygulama (Uzaktan Eğitim)
12	kontrollü uygulamalar (Uzaktan Eğitim)
13	Tarımsal havacılığımızın durumu, geleceği ve sorunları (Uzaktan Eğitim)
14	Tarımsal Havacılık uygulamaları konusunda GAP bölgesinde ve Türkiye’de karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi. Her hafta konuyla ilgili ödev çizim ve problemler verilecektir. Her konu atölye ve tarlada uygulamalı olarak işlenecektir. (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	
Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır	
Kaynaklar	
1- Akesson, N.B. Yates, W.E.(2000) , <i>Pesticide Application Equipment and Techniques</i> .FAO Agricultural Services Bulletin, Rome/Italy. 2- Deligönül, F.(2000), <i>Tarımsal Havacılık</i> . Ç.Ü. Ziraat Fak. Genel Yayın No:233, Yayın No: A-75:Adana. 3- Quantick, H.R.(2002) , <i>Aviation in Crop Protection, Pollution and Insect Control</i> . Collins 8 Grafton Street,: London. 4- Yağcıoğlu, A.(1993), <i>Biki Koruma Makinaları</i> . Ege Ü. Ziraat Fak. Yayınları No:508. E.Ü. Zir.Fak. Basımevi:/İzmir. 1993.	

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	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	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
Tarımda havacılık uygulamaları	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3