2024-2025 Bahar YY. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği (2019) Ders İzlenceleri

IV. YARIYIL

Dersin Adı	Tarım Alet ve Makinaları (0629450)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır**.**
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında tarımsal üretimde kullanılan tarım alet ve makinaları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; **1.**Tarım makinalarıyla ilgili temel kavramları bilir, **2.**Tarımsal kuvvet ve iş makinalarını tanır ve uygulama alanlarını bilir, **3.**Tarım makinelerinin sınıflandırılması, yapım özellikleri ve çalışma ilkeleri ile ilgili temel bilgileri bilir. **4.**Tarımsal mekanizasyonun prensiplerini bilir, **5.**Tarımsal uygulamalarda tarım alet ve makine seçimini yapmak için gerekli aşamaları bilir.
Haftalık Ders Konuları	**1. Hafta:** Tarımda Makineleşme ve Tarımsal Mekanizasyon **2. Hafta:** Toprağın Fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri **3. Hafta:** Topak İşleme Alet ve Makineleri:-Kulaklı Pulluk, Diskli Pulluk **4. Hafta:** Kültivatörler, Tırmıklar, Dipkazan **5. Hafta:** Ekim ve Dikim Makinaları **6. Hafta:** Rototiller, Merdaneler **7. Hafta:** Rototiller, Merdaneler **8. Hafta:** Ekim Normu ve Ayarları **9. Hafta:** Gübreleme Makinaları **10. Hafta:** Tarımsal Savaş Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) **11. Hafta:** Tarımsal Savaş Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) **12. Hafta:** Hasat Harman Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) **13. Hafta:** Tohum Temizleme ve Sınıflandırma Makinaları (Yüz yüze eğitim eğitim) **14. Hafta:** Tarım Makinaları İşletmeciliği (Yüz yüze eğitim eğitim) **15. Hafta:** Genel Değerlendirme (Yüz yüze eğitim eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1.Alıbaş K. (2002), *Tarım Makinaları*. Anadolu Ün. Açıköğretim Fakültesi Yayın No:457: Eskişehir 2. Keskin R. Erdoğan D. (1992), *Tarımsal Mekanizasyon*. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1254: Ankara 3.Öztekin, S., Barut, Z.B., Bozdoğan, A.M., Bayat, A., Özcan, M.T., Güzel, E., İnce, A., Yıldız, Y. (2006), *Tarım Makinaları 2.* Nobel Kitapevi: Adana. 4.Poyraz Ü. (1996), *Tarım Makinaları Prensipleri*. Trakya Ün., Tekirdağ Ziraat Fakültesi No:29 : Tekirdağ 5.Tezer E. Sabancı A. (1997). *Tarımsal* Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 44: Adana.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE											
	PC1	**PC2**	**PC3**	**PC4**	**PC5**	**PC6**	**PC7**	**PC8**	**PC9**	**PC10**	**PC11**	**PC12**
ÖC1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
ÖC2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5
ÖC3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
ÖC4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4
ÖC5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
ÖC: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı	**1 Çok Düşük**		**2 Düşük**		**3 Orta**			**4 Yüksek**			**5 Çok Yüksek**	

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Tarım Alet ve Makinaları	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	BAHÇE BİTKİLERİ (0629451)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. İzzet AÇAR
Dersin Günü ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Salı 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	izzetacar@harran.edu.tr Dahili: 3707
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru yanıt, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek ve dersle ilgili kısa notlar hazırlayarak gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili güncel araştırma ve yayınların taraması yapılacak.
Dersin Amacı	Ülke ekonomisinde ve tarımında bahçe bitkilerinin konumunu öğretmek. Bahçe Bitkileri içerisine giren meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri türlerini tanıtmak ve yetiştiriciliği hakkında genel bilgiler öğretmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Bahçe bitkilerinin çalışma konularını ve ülke ekonomisindeki yerini öğrenir. 2. Bahçe bitkilerinin sınıflandırılmasını öğrenir. 3. Bahçe bitkilerinin ekolojik isteklerini öğrenir. 4. Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde yıllık bakım işlerini öğrenir. 5. Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde hasat sonrası işlemleri öğrenir. 6. Bahçe bitkilerinin çoğaltılmasını ve bahçe tesisini öğrenir. 7. Bahçe bitkilerinin biyolojik ve fizyolojik özelliklerini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Bahçe bitkilerinin çalışma konuları 2. Bahçe bitkilerinin ülke ekonomisindeki yeri ve önemi. 3. Bahçe bitkilerinin botanik, pomolojik ve iklim isteklerine göre sınıflandırılması. 4. Bahçe bitkilerinin biyolojik özellikleri, çiçeğin yapısı, tozlanma ve döllenme, partenokarpi ve apomiksiz. 5. Bahçe bitkilerinin ekolojik istekleri 6. Bahçe bitkilerinde periyodisite. Bahçe bitkilerinde dinlenme. Meyve tutumu ve dökümler. 7. Bahçe bitkilerinin çoğaltılması, generatif çoğaltma. 8. Bahçe bitkilerinin çoğaltılması, vegetatif çoğaltma(aşı). 9. Bahçe bitkilerinin çoğaltılması, vegetatif çoğaltma (çelik, daldırma, doku kültürü). 10. Meyve bahçesi tesisi (yer, tür, çeşit ve anaç seçimi, tozlayıcı çeşit seçimi, dikim sistemleri, arazi hazırlığı, fidan dikimi). 11. Bağ tesisi (yer, çeşit ve anaç seçimi, dikim sistemleri, arazi hazırlığı, fidan dikimi).Sebze bahçesi tesisi (açıkta ve örtüaltı sebzeciliği). 12. Bağ ve meyve bahçelerinde yıllık bakım işleri (toprak işleme, budama ve terbiye, sulama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele). 13. Sebze bahçelerinde yıllık bakım işleri (toprak işleme, fide yetiştirme, ekim-dikim, sulama, gübreleme, terbiye ve budama, hastalık ve zararlılarla mücadele). 14. Bahçe ürünlerinin hasadı, ambalajlanması, muhafazası ve pazara hazırlanması. 15. Genel Değerlendirme
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. *Ağaoğlu, Y. S., Çelik, H., Çelik, M., Fidan, Y., Gülşen, Y., Günay, A., Halloran, N., Köksal, A. İ., Yanmaz, R., (1997). Genel Bahçe Bitkileri. Ankara: Ankara Üniv. Ziraat Fak. Eğitim, Araş., ve Geliş. Vakfı Yayınları No: 4. Ankara. 369s.*

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OK1	5	5	4	4	4	3	3	2
OK2	5	4	4	3	3	2	2	1
OK3	4	4	3	3	3	2	2	1
OK4	4	3	3	3	2	2	1	1
OK5	3	3	2	2	2	2	1	1

OK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8
BAHÇE BİTKİLERİ	4	4	3	3	3	2	2	1

Dersin Adı	Araştırma ve Deneme Metotları (0629452)
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hamza YALÇIN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	hyalcin@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi, konu anlatımı ve konuya yönelik uygulama soruları. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse gelecek ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular konu anlatımı ve uygulamaları tekrar ederek öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, temel deneme planlarının teori ve uygulamasını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** İstatistiksel bir bakış açısı oluşur. **2.** Hipotez oluşturabilme ve onu test edebilme yeteneğine sahip olur. **3.** Bir araştırma veya denemeyi tasarlama becerisi edinir. **4.** Temel istatistik teknikleri ve yöntemlerini uygulayabilme becerisine sahip olur.

Haftalar	**Konular**
1	Temel Kelime Ve Kavramlar, Bir Deneme Kurulurken Dikkat Edilecek Hususlar,
2	Varyans Analizinin Temel Faraziyeleri, Transformasyonlar ve Homojenlik Testleri
3	Temel Deneme Planları : Tam Şansa Bağlı Deneme Planı ve Uygulaması,
4	Tesadüf Blokları Deneme Planı ve Uygulaması
5	Latin Kare Deneme Planı ve Uygulaması
6	Çoklu Karşılaştırma Testleri ve Ortogonal Parçalama
7	Çoklu Karşılaştırma Testleri ve Ortogonal Parçalama
8	Kayıp Gözlemelerin Tahmini
9	Her Deneme Ünitesinde Birden Fazla Gözlem Bulunması Durumları
10	Faktöriyel Düzenlemeler
11	İç İçe Sınıflandırmalar
12	Tekrarlanan Denemeler
13	Kovaryansanlizi
14	Kovaryansanlizi
15	Dersin Değerlendirilmesi

Ölçme-Değerlendirme

Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.
Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir)
Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

Kaynaklar

1. Bek, Y., Efe E. (1989), *Araştırma ve Deneme Metotları*, Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yayınları : Adana.
2. Düzgüneş O., Kesici T., Kavuncu O. , Gürbüz, F. (1987) , *İstatistik Metotları II*, Ankara Üniv.Ziraat Fakültesi Yayını: Ankara
3. MEAD, R. (1991), *The Design of Experimerntal, Department of appliedstatistics*, Universty of Reading. Camrrıdge Universty Press, Cambridge,
4. Yıldız N.,Bircan, H., (2006) , *Araştırma ve Deneme Metotları*, Atatürk Üniv. Yayınları: Erzurum.

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

Dersin Adı	Termodinamik (0629453)
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00 – 10:00
İletişim Bilgileri	**hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765**
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrecilere, termodinamikle ilgili temel kavramlar ve tanımları, saf madde ve saf maddenin özelliklerini, ideal gaz ve ideal gazın durum denklemlerini, termodinamiğin birinci kanununu, termodinamiğin ikinci kanununu, entropi, tersinir ve tersinmez durum değişimlerini, güç çevrimleri, soğutma çevrimleri, ideal gaz karışımları ve hava-buhar karışımları ile ilgili konuları mühendislik yaklaşımı ile öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Termodinamiğin temel kavramlarını, sıfırıncı yasayı kavrar. 2. Saf maddenin özelliklerini, ideal gaz hal denklemini kavrayıp, teknik konuların çözümlenmesinde kullanır. 3. Termodinamiğin 1. yasası ile ilgili temel bilgileri kavrayıp, kapalı ve açık sistemlere uygular. 4. Enerjinin transferi konusunu kavrayıp, ısının iş ve kütle yoluyla enerji transferine ilişkin teknik konuları öğrenir. 5. Termodinamiğin 2. yasası ile ilgili temel bilgileri kavrayıp, sistemlere uygular. 6. Gaz akışkanlı güç çevrimleri ve soğutma çevrimleri ile ilgili temel bilgileri kavrayıp, sistemlere uygular. 7. Gaz buhar karışımları ve iklimlendirme ilgili temel bilgileri kavrayıp, sistemlere uygular.
Haftalık Ders Konuları	**1. Hafta:** Termodinamiğin temel kavramları: Termodinamik ve enerji, kapalı ve açık sistemler, enerjinin biçimleri, sistem ve özellikleri, hal ve denge, basınç-sıcaklık, birimler **2. Hafta:** Termodinamik koordinatlar, özgül hacim, yoğunluk, manometre problemleri.Termodinamikte enerji **3. Hafta:** Isı ve iş: Kondüksiyon, konveksiyon, radyasyon,Isı ile ilgili problem ve çözümleri **4. Hafta:** Isı ve iş: Kondüksiyon, konveksiyon, radyasyon,Isı ile ilgili problem ve çözümleri **5. Hafta:** Saf maddenin özelikleri. Faz değişimleri:Sıkıştırılmışsıvı,doymuş sıvı, doymuş sıvı-buhar karışımı, doymuş buhar, kızgın buhar durumları, P-V, P-T, diyagramları **6. Hafta:** Hal değişimleri için özelik tabloları ve tablo kullanımı. , Problem çözümleri **7. Hafta:** Hal değişimleri için özelik tabloları ve tablo kullanımı. , Problem çözümleri **(Uzaktan Eğitim** **8. Hafta:** İdeal gaz kanunları ve hal denklemleri, Termodinamiğin birinci yasası **9. Hafta:** Termodinamikte iş: elektrik işi, mekanik iş, hareketli sınırlı iş, politropik hal değişimi **10. Hafta:** Enerjinin korunumu ilkesi, kontrol hami prensipleri, sürekli akışlı açık sistemler, zamanla değişen açık sistemler, **11. Hafta:** Termodinamiğin ikinci yasası: ısı makineleri, soğutma makineleri. Isı pompası, tersinir ve tersinmez hal değişimleri **12. Hafta:** Carnot çevrimi ve ilkeleri, Otto ve diesel çevrimleri, Brayton cevrimi, Problem çözümleri **13. Hafta:** Entropi: T-s diyagramları **14. Hafta:** Entropi: T-s diyagramları **15. Hafta:** Genel değerlendirmelerin yapılması
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. Çengel, Y. A. (2007), *Mühendislik Yaklaşımı ile Termodinamik*. McGrawHill. Literatür Yayınevi: İstanbul. 2. Çetinkaya, S..(2000),*Termodinamik*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
ÖÇ1	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
ÖÇ2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4
ÖÇ3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4
ÖÇ4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3
ÖÇ5	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
ÖÇ6	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3
ÖÇ7	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	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**
Termodinamik	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Mukavemet (0629454)
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	**hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765**
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze.Konuanlatım,Soru-yanıt,örnekçözümler,doküman incelemesi. Dersehazırlıkaşamasında, öğrencilerderskaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerekgelecekler. Haftalıkderskonularıileilgilitaramayapılacak.
Dersin Amacı	Gerilme ve şekil değiştirme kavramları ve temel mühendislik tasarım bilgileri verilecektir. Ayrıca öğrencilere hiperstatik problemleri çözebilme ve tasarım yapabilme becerileri kazandırılacaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mukavemetin temel ilkeleri öğrenir. 2. Temel gerilme tiplerini bilir ve tasarımda kullanır. 3. Kirişlerde eksenel ve eksantrik yüklenmede gerilim analizi yapar. 4. Hareket iletim sitemlerini bilir. 5. Kuvvetler arasındaki ilişkiyi ve deformasyonla gerilim arasındaki ilişkiyi öğrenir. 6. İki boyutta gerilme anlar ve farklı çözümleme yöntemlerini kullanılarak iki boyutlu gerilme sorularını çözer.
Haftalık Ders Konuları	**1.Hafta:**Vektör ve kuvvet kavramı, moment tanımı, denge, yük taşıyan sistemler (kafes sistemler, çerçeve sistemler), **2. Hafta:** Ağırlık merkezi, atalet momenti, sürtünme. **3. Hafta:** Mukavemetin tanımı ve kapsamı, mukavemette cisimler, cisimlere etki eden kuvvetler, mukavemette bazı prensipler (katılaşma prensibi, ayırma prensibi, **4.Hafta:**Eşdeğerlik prensibi, birinci mertebe prensibi, süper pozisyon prensibi, **5.Hafta:** Gerilme ve gerilme türleri, çekme deneyi (tek eksenli gerilme hali) ve Hooke Kanunu, emniyet gerilmesi ve emniyet katsayısı, **6. Hafta:** Öz ağırlığın gerilme ve şekil değiştirmeye etkisi, eşit mukavemetli çubuklar, çekme ve basınçta hiperstatik sistemler, termik gerilmeler, **7. Hafta:** Öz ağırlığın gerilme ve şekil değiştirmeye etkisi, eşit mukavemetli çubuklar, çekme ve basınçta hiperstatik sistemler, termik gerilmeler, **8. Hafta:** Hooke Kanunun genel hali, birim hacim değişimi, basit kaymada Hooke Kanunu ve kayma modülü (Kayma şekil değiştirmesi), **9.Hafta:** Problem çözümü **10.Hafta:** Elastisite Modülü (E), Kayma Modülü (G) ve Poisson Oranı arasındaki ilişki, ince cidarlı basınçlı kaplar, **11. Hafta:** Düşey yüklü kirişlerde kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramları, **12. Hafta:** Gerilme analizi (bir eksenli gerilme hali, iki eksenli gerilme hali, kayma gerilmeli iki eksenli gerilme hali), **13.Hafta:** Gerilme analizi (bir eksenli gerilme hali, iki eksenli gerilme hali, kayma gerilmeli iki eksenli gerilme hali), **14. Hafta:** Düşey yüklü kirişlerde normal gerilmeler, düşey yüklü kirişler de kayma gerilmeleri **15. Hafta:** Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	**Ders Kitabı** Tekinel, O.,Kumova, Y., Tekcnsoy, M.A. (2005) *Statik Ve Mukavemet*, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Ders Kitabı: 25: Adana. **Yardımcı Ders Kitapları** **1.**Gemalmaz, E (1990) . *Mukavemet (Cisimlerin Dayanımı).* Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Ders Notu:, Erzurum. **2.**Merıam, J.L.,Kraıge L.G..(1987) *EngineeringMechanics: Statics, Volume:1.* 2nd Edition. John Wiley&Sons: New York. **3.**Savcı, M., Öztürk, V., Arpacı, A. (1984) . *Mukavemet Problemleri*.Zeugma Kitabevi: İstanbul. **4.** Sümer, S. (1979). *Teori Ve Problemlerle Cisimlerin Mukavemeti (Strength Of Material).* (W.A. Mash'dan Çeviri), Güven Kitabevi Yayınları :Ankara.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
ÖÇ1	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5
ÖÇ2	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5
ÖÇ3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4
ÖÇ4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4
ÖÇ5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5
ÖÇ6	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	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**
Mukavemet	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	TARIM EKONOMİSİ (0629455)
Dersin Kredisi	2 (Teori:2 + Uygulama: 0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Gönül SEVİNÇ
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	gsevinc@harran.edu.tr 414.3183000-3749
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Tarım ekonomisinin konusunu, tarımın Türkiye ekonomisine katkısını istatistiklerle ortaya koymak, ekonomik prensiplerin tarıma uygulanmasını göstermektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1) Tarım Ekonomisiyle ilgili temel kavramlar, temel kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. 2) Tarımsal üretimin özellikleri ve diğer sektörlerden farkını kavrar. 3) Tarım sektörünün Türkiye ekonomisinde yeri ve önemini, makro ve mikro ekonomik düzeydeki tarımsal verilerle analize eder, sorunlara çözüm üretir. 4) Tarımsal üretim faktörlerinin özellikleri, kullanımını öğrenerek, tarımsal üretimde ekonomik etkinliğin sağlanmasında gerekli analizleri yapar. 5) Tarımsal üretim ekonomisinde temel ekonomik ilkeler ve verimlilik ilkelerini öğrenir ve tarımsal üretimde uygular.
Haftalar	**Konular**
1	Tarımsal Faaliyetin tanımı yapılarak, Tarımsal Faaliyetin gelişimi ve özellikleri konular incelenecektir. Ayrıca Tarım Ekonomisinin tanımı ve kapsamı, Tarım Ekonomisi biliminin diğer bilimlerle ilişkisi açıklanacaktır.
2	Tarımın; nüfus, işgücü ve istihdam yönünden önemi, tarım sektörünün beslenme açısından önemi (tarımsal üretim ve tarımsal ürünlerin yurt içi tüketimi). Tarımın sanayideki yeri; sanayiye hammadde temini, sanayi ürünlerinin tarım sektörü tarafından tüketilmesi.
3	Milli gelir açısından tarımın yeri ve ödemeler dengesi bakımından tarımın önemi konuları açıklanacaktır.
4	Tarımsal üretim vasıtası olarak tabiat, arazi ve arazi nevileri(tarla, bağ, bahçe, orman vs.), arazinin kullanış kabiliyeti ve toprak, iklim ve iklimin tarımsal üretime etkileri, biyolojik kuvvetler açıklanacaktır. Tarımsal piyasalar tarımsal piyasalar genel olarak açıklanacaktır.
5	Piyasalar ve tarımsal üretim, tarımsal üretimde ekonomik prensipler,
6	Nisbi avantaj ilkesi ve Fırsat maliyet ilkesi
7	Nisbi avantaj ilkesi ve Fırsat maliyet ilkesi
8	Tarımsal üretim ekonomisinin ilkeleri; eşit marjinal hasıla ilkesi
9	Tarımsal üretim ekonomisinin ilkeleri; Azalan verim kanunun
10	Tarımsal üretim ekonomisinin ilkeleri; Masraf-Kar ilişkisi
11-12	Tarımsal üretim ekonomisinin ilkeleri; İkame ilkeleri
13	Tarımda belirsizlik koşullarında karar alma (risk ve belirsizlik kavramları açıklanacaktır.
14	Tarımsal işletmelerinin özellikleri ve sınıflandırılması
15	Genel Değerlendirme

Ölçme-Değerlendirme

Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.
Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir)
Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

Kaynaklar

1.Cinemre, H.A., Kılıç, O., (2015). Tarım Ekonomisi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ders Kitabı No:11 :Samsun.
2.Çetin, B.(2013) , Uygulamalı Tarım Ekonomisi. Nobel Akademik Yayıncılık,:Ankara.
3.İnan, İ.H. (1998),. Tarım Ekonomisi Ve İşletmeciliği. Trakya Üniv. Tekirdağ Z.Fak. Yayınları :Tekirdağ.

	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	5	4	5	5	5	5	4	5	4
ÖÇ2	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
ÖÇ3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4
ÖÇ4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	**1 Çok Düşük**	**2 Düşük**	**3 Orta**	**4 Yüksek**	**5 Çok Yüksek**

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Tarım Ekonomisi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	Tarla Bitkileri (0629456)
Dersin Kredisi	2+2 (3)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr.Vedat BEYYAVAŞ
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	vbeyyavas@harran.edu.tr 414-3181641
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzakta eğitim ve yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	-Ziraat Mühendisliği mesleki öğretisinin temel dayanağı olan bitkisel üretimde; "Tarla Bitkileri dersinin" genel esaslarını ve ilkelerini ortaya koymak, -Önemli bir ürün grubunu oluşturan serin ve sıcak iklim tahılları ile yemeklik tane baklagil bitkilerini tanımak ve öğrenmek, -Bitkisel üretimde endüstri bitkileri grubunda yer alan yağ ve lif bitkilerini tanımak ve öğrenmek, -Yağ ve lif bitkileri hakkında güncel bilgiye sahip olmak, -Yem bitkileri kültürünün faydaları konusunda bilinçlendirmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Tarla tarımının ülke tarımında ayrıca, bitki yetiştirmedeki yeri ve önemini kavrar. 2. Serin ve sıcak iklim tahıl tarımının insanlık için mutlak gerekli bir uğraşı olduğu gerçeğinin ortaya çıkmasını öğrenir. 3. Endüstri bitkilerinin önemini kavrar. 4. Yem bitkileri kültürünün tarım ve çevre önemi hakkında bilgi sahibi olur. 5. Pamuk ve mısır üretimi hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalar	**Ders konuları**
1	Tarla tarımı, tarla bitkilerinin sınıflandırılması, lif bitkilerinin genel tanımı, sınıflandırılması ve genel yetiştirme ilkeleri anlatılacaktır **.**
2	Pamuğun tarihi gelişimi, sistematiği ve yayılışı, üretimi, önemi ve faydalanma şekilleri, yetiştirme teknikleri konuları ele alınacaktır **.**
3	Yağ bitkilerinin genel tanımlanması, soya ve yerfıstığı üretimi, önemi ve faydalanma şekilleri, yetiştirme teknikleri, ekim nöbeti, hasat ve depolama konuları anlatılacaktır **.**
4	Ayçiçeği, kolza ve aspirin üretimi, önemi ve faydalanma şekilleri, yetiştirme teknikleri, ekim nöbeti, hasat ve depolama konuları anlatılacaktır **.**
5	Tütün ilaç baharat bitkilerinin genel tanımlanması, tütün, şerbetçi otu ve baharat bitkilerinin önemli, iklim ve toprak istekleri, hasat ve depolama koşulları anlatılacaktır **.**
6	Tahılların sınıflandırılması, insan ve hayvan beslenmesindeki önemi, buğdayın genel yetiştirme ilkeleri anlatılacaktır **.**
7	Arpa, yulaf ve çavdarın genel yetiştirme ilkeleri anlatılacaktır **.**
8	Sıcak iklim tahıllarının sınıflandırılması ve sistematiği, Sıcak iklim tahıllarının ekonomik önemi, Sıcak iklim tahıllarının adaptasyonu, iklim istekleri ve toprak istekleri anlatılacaktır **.**
9	Mısırın ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü, çeltiğin ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü, darılar ve ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü, kuşyemi ve ekonomik önemi, taksonomisi ve yetiştirme tekniği konuları anlatılacaktır **.**
10	Yemeklik tane baklagillerin tanımı, insan ve hayvan beslemedeki önemi, mercimek, nohut ve fasulyenin önemi ve toprak iyileştirmedeki etkisi anlatılacaktır **.**
11	Yem bitkileri tarımının esasları, yem bitkilerinin dünya ile Türkiye'deki durumu ve sınıflandırılması konuları anlatılacaktır **.**
12	Ayrıklar ve salkım otlarının önemi ve yetiştirilmesi konusu anlatılacaktır **.**
13	Çimler ve yumakların önemi ve yetiştirilmesi anlatılacaktır **.**
14	Silajlık mısır ve sudan otunun önemi, yetiştirme ilkeleri, slaj yapım tekniği ve depolama konuları anlatılacaktır **.**
15	Çayır ve meraların tanımı, mera amenajmanı, çayır ve meraların Ülkemiz havyacılığındaki önemi ve Ülkemizdeki durumu anlatılacaktır **.**
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1- Kırtok, Y., 1998. *Mısır Üretimi ve Kullanımı*. Kocaoluk Yayıncılık: İstanbul. 2- Geçit, H.H., 2016. *Serin İklim Tahılları*. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders kitabı, Yayın No: 1640, Ankara. 3- Kün, E., 1997. *Tahıllar II (Sıcak İklim Tahılları)*. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders kitabı, Yayın No: 1360, Ankara. 4- Mert, M., 2017. *Lif Bitkileri (Genişletilmiş 2. Baskı)*. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara. 5. Geçit, H. H., Çiftçi, H.H., Emeklier, Y., İkincikarakaya, S., Adak, S., Kolsarıcı, Ö., 2018. *Tarla Bitkileri*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Ankara, Yayın No: 1643, Ankara. 6. Sağlamtimur, T., Tansı, V., Baytekin, H., 1992. *Yem Bitkileri Yetiştirme*. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ders kitabı, No: 74, Adana.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	5
ÖÇ3	2	4	4	3	3	2	3	4	4	3	4
ÖÇ4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5
ÖÇ5	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları

Katkı	**1 Çok Düşük**	**2 Düşük**	**3 Orta**	**4 Yüksek**	**5 Çok Yüksek**

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

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

Dersin Adı	Hayvan Yetiştirme (0629457)
Dersin Kredisi	3 (2+2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ayfer BOZKURT KİRAZ
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 13:00-15:00
İletişim Bilgileri	abkiraz@harran.edu.tr 414.3183000-3711
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; Tarımsal üretimin önemli bir dalı olan HayvanYetiştirmenin temel ilkelerinin öğretilmesidir. Çiftlik hayvanlarından elde edilen et, süt, yumurta, yapağı, kıl, arıcılık ürünleri ve yan ürünlerin üretilmesi, hayvan bakım-idare ve besleme konularında temel bilgilerin tanıtılmasıdır
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Türkiye'de hayvansal üretiminin sayısal ve nitelik özelliklerini yorumlar. 2.Çiftlik hayvanlarının temel üreme biyolojisi ve ıslahını kavrar. 3.Çiftlik hayvalarında ırklar, bakım-idare konularını kavrar. 4. Hayvan besleme tarihi, çiftlik hayvanlarının sindirim sistemlerinin yapısı ve besin maddelerinin hayvan beslemede önemi konusunda bilgi sahibi olur. 5.Yemler sınıflandırılması, yem değeri belirlemeve karma yem üretimi konularında bilgi ve beceri kazanır.
Haftalar	**Konular**
1	Türkiye'de hayvansal üretim ve hayvan yetiştirmenin temel ilkeleri
2	Çiftlik hayvanlarında üreme biyolojisi ve temel ıslah konuları
3	Büyükbaş hayvan yetiştirme-bakım-idare ve ırklar
4	Küçükbaş hayvan yetiştirme-bakım-idare ve ırklar
5	Kanatlı hayvan yetiştirme-yumurta ve et tavukçuluğu temel prensipleri
6	Arı ve ipek böceği yetiştirme temel prensipleri
7	Arı ve ipek böceği yetiştirme temel prensipleri
8	Hayvan Beslemenin tarihi gelişimi, çiftlik hayvanlarında sindirim sistemi, anatomisi, Fonksiyonu
9	Sindirim sıvıları, sindirim sistemi kontrolü, besin maddelerinin emilimi
10	Besin Maddeleri (Su ve Karbonhidratlar), Fonksiyonları ve Metabolizması .
11	Besin Maddeleri Proteinler, Fonksiyonları ve Metabolizması .
12	Besin Maddeleri Lipitler, Fonksiyonları ve Metabolizması .
13	Besin Maddeleri Vitaminler Fonksiyonları ve Metabolizması .
14	Besin Maddeleri Mineraller Fonksiyonları ve Metabolizması .
15	Genel değerlendirme .

Ölçme-Değerlendirme

Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.
Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir)
Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

Kaynaklar

1. Ertuğrul M. (2011) *HayvanYetiştirme Ders Kitabı*. Anadolu Üniversitesi Yayınları: Eskişehir

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

Dersin Adı	Malzeme Bilgisi (0629458)
Dersin Kredisi	2 (Teori=2 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitimle. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında malzemelerin sınıflandırılması, önemli malzemeler ve TSE standartları, tarım makinalarında kullanılan malzemelerin özellikleri ve malzeme seçiminde dikkate alınan önemli kriterler teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** Malzeme bilgisi ve malzemeleri tanır. **2.** Malzemenin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenir. **3.** Malzemelerin kristal kafes yapılarını öğrenir**.** **4.** Alaşım ve çeşitleri hakkında bilgi sahibi olur. **5.** Çelik üretimi. Çelik çeşitleri,Çelik standartları ve simgelerini öğrenir. **5.** Dökme demirler, bakır ve Alüminyum alaşımları hakkında bilgi sahibi olur. **6.** Korozyon ve korunma yollarını öğrenir
Haftalık Ders Konuları	**1. Hafta:** Malzemenin tanımı ve sınıflandırılması **2. Hafta:** Malzeme seçiminde dikkat edilecek hususlar **3. Hafta:** Atom ve molekül kavramlarının tanımı, temel kristal yapıları **4. Hafta:** Metallerin kristal yapıları, birim kafes ve uzay kafes sistemlerinin açıklanması **5. Hafta:** Metallerin kristal yapıları, birim kafes ve uzay kafes sistemlerinin açıklanması **6. Hafta:** En fazla kullanılan metallerin kristal yapıları **7. Hafta:** En fazla kullanılan metallerin kristal yapıları **8. Hafta:** Allatropinin tanımı, Fe'in allatropisinin incelenmesi. Alaşımın tanımı soğuma ve ergime eğrilerinin çizimi **9. Hafta:** Demir karbon diyagramının açıklanması. karbonun çeliğe olan etkisi **10. Hafta:** Austenit, ferrit, sementit,perlit, ledeburit terimlerinin açıklanması. kritik dönüşüm noktaları için kullanılan A1,A2,A3,A4 noktalarının açıklanması **11. Hafta:** Isıl işlem metodları **12. Hafta:** Isıl işlem metodları **13. Hafta:** Malzeme muayene metodları **14. Hafta:** Genel tekrar **15. Hafta:** Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Ders Kitabı Erdoğan D.(1984) Makine Malzeme Bilgisi , Ankara Üniversitesi Yayını: Ankara Yardımcı Ders Kitapları 1. Aran A. Güleç Ş. (1983), Malzeme Bilgisi – İTÜ Makine Fakültesi Ofset Tesisi : İstanbul 2. Savaşkan T. (2012), Malzeme Bilgisi – Celepler Matbaacılık : Trabzon 3. Weisbach W. (1977), Malzeme Bilgisi ve Muayenesi , Birsen Yayınevi

	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	5	4	4	4	4	5	5	5	4
ÖÇ2	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4
ÖÇ3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
ÖÇ4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
ÖÇ5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4
ÖÇ6	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları 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**
Malzeme Bilgisi	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4

VI. YARIYIL

Dersin Adı	Biyolojik Malzeme Bilgisi (0629650)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00 – 10:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Biyolojik malzemenin özelliklerinin ölçülmesinde kullanılan çeşitli yöntemlerin öğretilerek, öğrenciye farklı modeller ya da yöntemler geliştirme becerisinin kazandırılması, Biyolojik malzeme özelliklerinin tarım makineleri tasarımındaki öneminin öğrenciye kavratılması, Biyolojik ürünlerin kalite değerlemesine ilişkin önemli kriterlerin öğrenciye verilmesi, Hasat ve hasat sonrası uygulamalara ilişkin mühendislik bilgi ve birikiminin öğrenciye kazandırılması,
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** Biyolojik materyalin kalitesi ile ilgili değerlendirme yapabilme, kestirimlerde bulunabilme ve kararlar alabilme yetisine sahip olacak **2.** Kaliteli ve hasarsız ürünler üretmek amaçlı işlemler için iş makinesi seçimi konusunda gerekli mühendislik birikimine sahip olacak. **3.** Aynı amaç için farklı firmalar tarafından üretilen makineler arasında teknik kıyaslama yapabilecek mühendislik birikimine sahip olacak. **4.** Hasat ve sonrası dönemlerde uygun tekniklerin sağlanması açısından, ürünleri değerlendirebilecek mühendislik birikimine sahip olacak
Haftalık Ders Konuları	**1. Hafta:** Tarımsal ürünlerin fiziksel, kimyasal, fiziko mekanik ve biyolojik teknik özellikleri **2. Hafta:** Optik, elektriksel ve aerodinamik özellikleri **3. Hafta:** Reolojik özellikler. **4. Hafta:** Kısa sınav **5. Hafta:** Ölçme ve değerlendirme yöntemleri **6. Hafta:** Biçim, büyüklük ve eksenel boyutların ölçümü **7. Hafta:** Ara sınav **8. Hafta:** Hacim, yoğunluk ve Porozite ölçümü **9. Hafta:** Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma **10. Hafta:** Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma **11. Hafta:** Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi **12. Hafta:** Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi **13. Hafta:** Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi **14. Hafta:** Genel değerlendirmelerin yapılması
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. N.N. Mohsenin, (2002), Physical properties of plants and animal materials, Gordon and Breach Science Publishers, : New York 2. Tunalıgil B. (1999), Biyolojik Malzemelerin Teknik Özellikleri, Ankara Üniversitesi Yayını:Ankara

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

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

Dersin Adı	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (0629651)
Dersin Kredisi	3 (Teori:2 + Uygulama:2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00 – 10:00
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr 0 (414) 318 1091
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Uydu görüntüleri ve hava fotoğrafları ile veri toplama, yorumlama ve üretilen verilerin CBS kurallarına göre veri tabanına girilmesi becerisinin kazandırılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** Uzaktan algılamanın ve coğrafi bilgi sistemlerinin temel prensipleri, kulanım alanlarını bilir, **2.** Uzaktan algılama ve CBS yazılımlarını bilir, **3.** Uydu görüntüsü ve hava fotoğraflarından veri toplamak için temel görüntü işleme aşamalarını bilir, 4. Görüntü sınıflandırmasını bilir, 5. Katman oluşturma ve sayısallaştırmayı bilir.

Haftalar	**Konular**
1	Uzaktan algılama tekniği temel kavramları
2	Yazılımın tanıtılması, Obje ve piksel yansıma değerleri arasındaki ilişkiler
3	Hava fotoğraflarından ve uydu görüntülerinden toprak özellikleri ve bitki örtüsü tanımlamaları
4	Görüntülerde çözünürlük kavramı
5	Temel görüntü işleme aşamaları
6	Görüntü düzeltme işlemleri
7	Ara sınav
8	Görüntü Sınıflandırma
9	Coğrafi bilgi sisteminin temel prensipleri
10	CBS Yazılımı kullanımının öğretilmesi
11	Veri tabanı tanımlama ve veri girişi yöntemleri
12	Katman oluşturma ve sayısallaştırma
13	Veri analizi
14	Veri analizi
15	Genel tekrar

Ölçme-Değerlendirme

Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.
Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir)
Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

Kaynaklar

Yomralıoğlu T. (2004), *Coğrafi Bilgi Sistemleri, Temel Kavramlar ve Uygulamaları* Akademi Kitapevi :Trabzon

	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	4	5	4	5	4	5	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları 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**
Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Alternatif Enerji Kaynakları (0629652)
Dersin Kredisi	2 (Teori:2 + Uygulama:0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	**hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765**
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım ,Soru-yanıt,örnek çözümler,doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Öğrenciler bu ders kapsamında güneş, rüzgar, jeotermal, hidro-elektrik ve biyokütle ve dalga enerjisi gibi alternatif enerji kaynaklarını öğreneceklerdir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Enerjinin tanımını ve sınıflandırmasını bilir, 2. Konvansiyonel enerji kaynaklarını bilir, 3. Alternatif Enerji kaynaklarını bilir, 4. Enerji teknolojilerini bilir, Enerji verimliliği ve tasarrufunu bilir.
Haftalık Ders Konuları	**1.Hafta:** Enerjinin tanımı ve sınıflandırılması, **2. Hafta:** Makine enerji ilişkileri, **3. Hafta:** Dünyada ve Türkiye'deki enerji üretim ve tüketimleri, **4.Hafta:** Konvansiyonel enerjiler ve teknolojileri, **5.Hafta:** Alternatif Enerjilerin önemi, **6. Hafta:** Güneş enerjisi ve teknolojisi, **7. Hafta:** Güneş enerjisi ve teknolojisi **8. Hafta:** Rüzgâr enerjisi ve teknolojisi, **9.Hafta:** Hidrolik enerji ve teknolojisi, **10.Hafta:** Biyomas enerjisi ve teknolojisi, **11. Hafta:** Jeotermal enerji ve teknolojisi, Nükleer Enerji ve teknolojisi, **12. Hafta:** Entegre Enerji sistemleri, Enerji tüketiminin optimizasyonu **13.Hafta:** Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu **14. Hafta:** Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu **15. Hafta:** Genel Değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. Acaroğlu, M.(2003), *Alternatif Enerji Kaynakları*, Atlas Yayınları No: 26 :İstanbul. 2. G.Yavuzcan,(1994) *Enerji Teknolojisi*, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayın No:1324

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

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Alternatif Enerji Kaynakları	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3

Dersin Adı	Toprak İşleme Teknikleri (0629653)
Dersin Kredisi	3 (Teori:2 + Uygulama:2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	saglamr@harran.edu.tr 0 (414) 318 3000-3753
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama 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.), kültüvatör, dişli-yaylı dönen tırmıklar, Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları, toprağın bastırılarak işlenmesi(merdane-Tapan), Özel Alet-Makineler (dipkazan, Toprak Burgusu ve Lister) ve diğer toprak işleme alet ve makinelerin işletme özelliklerini, çalışma ve ayarlarının yapılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.Toprak işleme alet ve makineleriyle ilgili temel kavramları bilir, tiplerini açıklayabilir. 2. Temel kavramlar ve Sınıflandırılmaları bilir, 3.Toprak işleme makinelerinin tasarım ilkelerini bilir, parçalarının yapısal özellikleri ve çalışma ilkelerini bilir ve açıklayabilir, 4.Toprak işleme makineleri parçalarının yapısal özellikleri, çalışma ilkeleri, ayarlarını bilir, 5.Toprak işleme makinelerinin işletme özelliklerini bilir ve ayarları yapabilir.

Haftalık Ders Konuları	1. Hafta	Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması
	2. Hafta	Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri;
	3. Hafta	Toprak işleme teknikleri ve aletleri
	4. Hafta	Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları
	5. Hafta	Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı
	6. Hafta	Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları
	7. Hafta	Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makineleri (Rototiller, rotavatör, freze vb.)
	8. Hafta	Diskaro ve kültüvatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları
	9. Hafta	Diskaro ve kültüvatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları
	10. Hafta	Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi,
	11. Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri.
	12. Hafta	Dipkazan, Toprak Burgusu ,Lister ve diğer özel toprak işleme alet ve makineleri.
	13. Hafta	Toprak işleme makinelerinde çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması
	14. Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme
	15. Hafta	Genel değerlendirme ve inceleme

Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
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.

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

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Toprak İşleme Teknikleri	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3

Dersin Adı	Tarım Traktörleri (0629654)
Dersin Kredisi	2 (Teori:2 + Uygulama: 0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım ,Soru-yanıt,örnek çözümler,doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında, tarım traktörleri ve temel prensipleri, konstrüksiyon, performans, güç, traktör ve diğer ekipmanlar ve onların birbirleriyle olan ilişkileri ve traktör mekaniği konuları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Traktörün anlamı ve gelişmesini bilir, 2. Traktörlerin sınıflandırılmasını bilir. 3.Traktörlerin ana yapı elemanlarını bilir, 4. Traktörlerin donanımlarını bilir, 5.Traktör mekaniği, traktör gücü ve traktör deneylerini bilir.
Haftalık Ders Konuları	**1.Hafta:** Tarihsel gelişim, **2. Hafta:** Traktörde sınıflandırma, **3. Hafta:** Hareket iletim sistemleri, **4.Hafta:** Yürütme ve yönlendirme sistemleri, **5.Hafta:** Üç nokta askı düzeni, çeki kancası, kuyruk mili, **6. Hafta:** Termik Motorlar ve Sistemleri **7. Hafta:** Termik Motorlar ve Sistemleri **8. Hafta:** Problem Çözümleri **9.Hafta:** Traktör çeki teorisi, **10.Hafta:** Traktör mekaniği, **11. Hafta:** Traktörde güç ve verim, **12. Hafta:** Traktör deneyleri **13.Hafta:** Traktör deneyleri **14. Hafta:** Problem Çözümleri **15. Hafta:** Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. A. Sabancı.(1997). *Tarım Traktörleri.* Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Balcalı, Adana. 2. Lawrence R. O. Field H. L. (1991). *Introduction to Agricultural Engineering: A Problem Solving Approach*. Van Nostrand Reeinhold, 115 Fifth Avenue: New York 3. Saral. A. (1984) *Tarım Traktörleri.* A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 948:Ankara.

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

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Tarım Traktörleri	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Mesleki Uygulama 2 (0629655)
Dersin Kredisi	2 (Teori:0 + Uygulama:4)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu programda eğitim gören öğrencilere Arazi Uygulamaları, Laboratuar Teknikleri ve Denemeler ile ilgili teorik ve uygulamalı olarak bölüm konularıyla ilgili bilgilerin yüz yüze ve uygulamalı olarak verilmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler her haftanın uygulama konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerinin mesleklerine yönelik almış oldukları derslerle ilgili uygulamalı olarak çalışmalarını sağlamak ve Uygulama pratikleri ve tüm ziraat alanları hakkında gerekli bilgi ve deneyimin kazandırılması amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1 Traktör kullanımını bilir, 2. Pulluk kullanımını bilir, 3. Kültivatör kullanımını bilir, 3. Tarım makinalarının satış ve servis işletmelerini yerinde görür, 4.Tarımla ilgili kamu kurumlarını yerinde görür, 5. Tarım makinası imalathanesini yerinde görür. 6. Meslektaşları ile iletişim kurabilir.

Haftalık Ders Konuları		
	1. Hafta	Bölümün genel tanıtımı ve Giriş
	2. Hafta	Bölüm laboratuarının tanıtımı
	3. Hafta	Traktör eğitimi
	4. Hafta	Traktör kullanımı
	5. Hafta	Pulluk kullanımı ve Kültivatör kullanımı
	6. Hafta	Şanlıurfa Sanayisi ziyareti
	7. Hafta	Traktör ve tarım makinaları bayilerine ziyaret
	8. Hafta	Ceylanpınar Tarım işletmesi ziyareti
	9. Hafta	Ceylanpınar Tarım işletmesi ziyareti
	10. Hafta	Toprak Su Araştırma Enstitüsü Koruklu Döner Sermaye İşletmesi Ziyareti
	11. Hafta	Rts Tarım Makineleri Ziyareti
	12. Hafta	Rts Tarım Makineleri Ziyareti
	13. Hafta	Badıllı Tarım Makineleri Ziyareti
	14. Hafta	Genel değerlendirmelerin yapılması
	15. Hafta	Genel değerlendirmelerin yapılması

Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. . Yarıyıl sonu sınavının başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Yarıyıl sonu Sınav: 100 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Tarımla ilgili üreticiler, işletmeler ve çeşitli tarımsal kamu ve özel sektör kurumları

	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	5	5	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
ÖÇ3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3
ÖÇ4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	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**
Mesleki Uygulama-2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3

Dersin Adı	Organik tarım Mekanizasyonu (6-S1) (0629656)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin, çevre, insan ve hayvan sağlığını gözeterek, doğal kaynakları koruyarak, gıda güvenliği, izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik bilinci ile gerçekleştirilecek tarımsal üretim için gerekli iyi tarım uygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilmeleri, uygun yöntemleri tavsiye edebilme ve uygulayabilmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** İyi tarım uygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme **2**. İyi tarım uygulamalarının neler olduğunu kavrayabilme **3.** İyi tarım uygulamalarını tavsiye edebilme, **4.** İyi tarım uygulamalarını gerçekleştirebilme **5.** Konuyla ilgili rapor ya da proje düzenleyebilme ve bunları değerlendirebilme
Haftalar	**Ders Konuları**
1	İyi Tarım Uygulamalarının tanımı, önemi ve kapsamı
2	İyi Tarım Uygulamalarına ilişkin yasal düzenlemeler ve temel prensipler
3	Gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve izlenebilirlik kavramları
4	Sertifikalandırma ve üreticilerin uymak zorunda olduğu protokoller
5	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
6	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
7	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
8	Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları
9	İyi Tarım Uygulama Tavsiyeleri
10	İyi Tarım Uygulama Tavsiyeleri
11	İyi Tarım Uygulama Örnekleri
12	İyi Tarım Uygulama Örnekleri
13	İyi tarım uygulamalarının üreticilere, perakendecilere ve tüketicilere yararları
14	İyi tarım uygulamalarının üreticilere, perakendecilere ve tüketicilere yararları
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Anonim, (2012), *Bitkisel üretimde iyi tarım uygulamaları kontrölör eğitimi kurs notları*, Gıda Tarım ve Hayvancılık bak. Ankara,

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
ÖÇ3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları 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**
Organik tarım Mekanizasyonu	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3

Dersin Adı	Ergonomi (6-S3) (0629657)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	GAP Bölge Müdürlüğü
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Ergonomi, İnsan özelliklerini dikkate alarak çalışma ortamı değişkenlerinin etkisi ile oluşan reaksiyonlara göre insan-makine-ortam uyuşumunun temel kuramlarını araştıran bir bilim disiplinidir. Ders kapsamında ergonominin temel ilkeleri anlatılarak, tarımda iş güvenliği konularına bir bilgi zemini hazırlanmaktadır. ergonominin kapsamında yeralan iş güvenliği konuları, özellikle tarım makineleri açısından irdelenmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.Ergonomi kavramını ve önemini bilir, 2. Titreşim ve gürültü özelliklerini bilir, 3. Makine ve insan ilişkisini bilir, 4. Çalışma koşullarının değerlendirilmesini bilir, 5. Denetim ve kontrolü bilir.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Giriş,
2	Titreşim ve Çalışma Ortamı
3	İnsan ve Çalışma Ortamı
4	Gürültü ve Çalışma Ortamı
5	İş ve Enerji Tüketimi
6	Antropometri,
7	Antropometri,
8	Makine Denetim Organlarının Özellikleri
9	Makine ve İnsan Faktörleri
10	Traktör ve çalışma güvenliği
11	Değişik tarım makineleri ile çalışmada iş Güvenliği
12	Değişik tarım makineleri ile çalışmada iş Güvenliği
13	Çalışma Koşullarının Değerlendirilmesi
14	Çalışma Koşullarının Değerlendirilmesi
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. Sabancı A. (1998) Ergonomi, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana. 2. Sabancı A. (2003) Ergonominin Temel İlkeleri, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana.

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

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Ergonomi	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3

Dersin Adı	Tarım Makinelerinde İş sağlığı ve Güvenliği (6-S2) 0629658
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	**hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765**
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste işverenin ve işçilerin çalışma ortamında dikkat etmesi gereken unsurlar anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.İnsan ve makine özelliklerinin birbirine uyumunu bilir, 2. Kamu ve özel sektördeki sağlık ve güvenlik konularını bilir, 3. Önleyici ve koruyucu tedbirleri bilir, 4. İş kazalarını bilir, 5. Yasal yükümlülük ve mevzuatı bilir.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Giriş
2	Kamu ve özel sektöre ait bütün işler ve işyerleri, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekilleri ve çalışanlarına yönelik olarak sağlık ve güvenlik konuları
3	Kamu ve özel sektöre ait bütün işler ve işyerleri, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekilleri ve çalışanlarına yönelik olarak sağlık ve güvenlik konuları
4	Çalışma şartların sürekli iyileştirilmesi, mesleki riskler, risk ve kaza faktörleri ve bu hususta alınacak önleyici ve koruyucu tedbirler ve çalışanlar ile temsilcilerin konuya yönelik olarak eğitimi
5	Çalışma şartların sürekli iyileştirilmesi, mesleki riskler, risk ve kaza faktörleri ve bu hususta alınacak önleyici ve koruyucu tedbirler ve çalışanlar ile temsilcilerin konuya yönelik olarak eğitimi
6	İşçilerin iş güvenliği konusunda bilgilendirilmesi, görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanmasının nasıl yapılacağı ve uygulamalar
7	İnsan ve çalışma ortamı, insan faktörleri, insan hataları, iş kazaları ve güvenlik,
8	İnsan ve çalışma ortamı, insan faktörleri, insan hataları, iş kazaları ve güvenlik,
9	İş güvenliği ve iş kazalarında insan faktörleri
10	İş güvenliği ve iş kazalarında insan faktörleri
11	Çalışma koşullarının değerlendirilmesi konuları
12	İş güvenliği
13	İş güvenliği
14	İş güvenliği
15	Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. Sabancı A. (1998) Ergonomi, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana. 2. Sabancı A. (2003) Ergonominin Temel İlkeleri, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını:Adana.

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

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Tarım Makinelerinde İş sağlığı ve Güvenliği	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5

Dersin Adı	Teknolojik ölçme ve kontrol sistemleri (6-S4) (0629659)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 –12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin, ileri teknoloji ürünü ölçe sistemlerini kullanabilmeleri ve elde sonuçların doğruluğunu kontrol etmek için kullanılan alet ve ekipmanları tanımaları ve uygulayabilmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** İleri teknoloji ürünü ölçme aletlerini tanıyabilme **2**. İleri teknoloji ürünü ölçme aletlerinin kalibrasyonunu yapabilme **3.** En uygun ölçme aletini belirleyebilme, **4.** İleri teknoloji kontrol alet ve ekipmanlarını tanıma **5.** İleri teknoloji ile kontrol yapma ve sonuçları yorumlayabilme.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	İleri ölçme sistemlerine giriş
2	Ölçüm sisteminin analizi
3	Kontrol planlarının doğru analizi
4	Ölçüm cihazı seçimi
5	Ölçüm cihazlarının hazırlanması
6	Ölçüm prosesi
7	Ölçüm prosesi
8	Lokasyon ve eğim
9	Tekrarlanabilirlik
10	Sonuçların analizi
11	Hata ayıklama işlemleri
12	Üç boyutlu ölçüm cihazları
13	Yüzey kontrol cihazları
14	Otomatik kontrol cihazları
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1.Tunay, A. (2015) İleri Ölçme Teknikleri Ders notları, Çorum, 2.Genceli, O. (1994)Ölçme Tekniği, Birsen Yayınevi: İstanbul 3.Bağcı, M. (2005) , Ölçme Bilgisi ve Kontrol, MEB Yayınları, 4.Aytaç, M. (1979) Ölçme Yöntemi. İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları: İstanbul

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

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Teknolojik ölçme ve kontrol sistemleri	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3

VIII. Yarıyıl

Tercih- A) Fakültede Ders Devamı

Dersin Adı	Tarım Makinaları İşletme ve Planlaması (0629850)
Dersin Kredisi	3 (2+2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0-414-318300-1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında Türkiye'nin genel tarımsal karakteristikleri, tarımsal mekanizasyon durumu, Türkiye'nin mekanizasyon düzeyi ve dünyayla kıyaslanması, tarımsal mekanizasyon işletmeciliği ve planlama ile ilgili standart tanım ve kavramlar, ekonomik karşılaştırmalar, yatırım maliyet analizleri ve uygulama örnekleri teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.Tarımsal mekanizasyonun evrelerini bilir, 2. Traktörde güç hesaplamalarını bilir, 3. Traktör seçimini bilir, 4. İşletme büyüklüğüne bağlı olarak optimum tarım alet ve makina seçimini yapabilir. 5.Tarım makinaları işletmeciliğinin planlama ve uygulama yönlerini içeren teknik bilgileri bilir.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Giriş, bazı tanımlar, dersin önem ve amacı
2	Tarımsal mekanizasyon devreleri
3	Tarım makinalarında değişen giderler
4	Tarım makinalarında sabit giderler
5	Traktörde güç Hesaplamaları
6	Traktör Seçimi
7	Traktör Seçimi
8	Makina Seçimi
9	Optimum traktör kapasitesinin belirlenmesi
10	Optimum makina kapasitesinin belirlenmesi
11	Traktör Makina uyumu
12	Traktörlerde yüklenme oranının Belirlenmesi
13	Uygulamalı örnekler
14	Uygulamalı örnekler
15	Genel değerlendirmelerin yapılması
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1.Anonim, (2000)*Tarım Makineleri İşletme ve Planlaması Ders Notları*, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını 2.Anonim, (1996) , *Tarımsal Mekanizasyon Ders Kitabı*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. 3.Anonim, (2003) *Tarım makineleri İlkeleri Ders kitabı* ,Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 4. Anonim, (2007), *Ziraat makineleri İşletmeciliği* ,Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
ÖÇ1	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
ÖÇ2	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5
ÖÇ3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5
ÖÇ4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4
ÖÇ5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	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**
Tarım Makinaları İşletme ve Planlaması	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	Tarım Ürünleri İşleme Teknikleri ve Makinaları (0629851)
Dersin Kredisi	3 (2+2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan ŞAHİN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 08:00 – 10:00
İletişim Bilgileri	**hsahin@harran.edu.tr 414.3183000-3765**
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında tarımsal ürünlerin hasat sonrasında işleme ve değerlendirme yöntemleri ve bu amaçla kullanılan işleme makinaları anlatılacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Tarımsal ürünlerin hasadından sonra, mamül hale gelene kadar tabi tutuldukları sınıflandırılmayı bilir, 2. Temizlenme ve taşınmayı bilir, 3. Öğütülme, kurutulma gibi işlemlerin ilkelerini bilir. 4. Tohum temizleme ve sınıflandırmasını bilir, 5. Kurutma ve soğutma tekniğini bilir..
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Giriş
2	Tarımsal ürünlerin hasadından sonra temizlenme ve sınıflandırılma sistemleri
3	Tarımsal Ürünlerin Fiziksel Özelliklerine göre ayrılması
4	Tarımsal Ürünlerin Fiziksel Özelliklerine göre ayrılması
5	Ürünlerin Aerodinamik Özellikleri göre ayrılması
6	Ürünlerin Aerodinamik Özellikleri göre ayrılması
7	Ürünlerin Aerodinamik Özellikleri göre ayrılması
8	Helezonlu ve Pnomatik Götürücüler. Kovalı ve Bantlı Götürücüler
9	Helezonlu ve Pnomatik Götürücüler. Kovalı ve Bantlı Götürücüler
10	Tohum Temizlenmesi ve Sınıflandırılması.
11	Tohum Temizlenmesi ve Sınıflandırılması.
12	Tarımsal Ürünlerin Öğütülme İlkeleri, değirmenler.
13	Kurutma ve Soğutma Tekniği
14	Kurutma ve Soğutma Tekniği
15	Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. Anonim, (1996), Ürün İşleme Tekniği, Ankara Üniversitesi Yayını: Ankara 2.Anonim, (1998), Ürün İşleme Tekniği , Çukurova Üniversitesi Yayını: Adana 3. Anonim, (2005), Ürünlerin Temizleme ve sınıflandırma Makinaları, Trakya Üniversitesi Yayını: Edirne 4. Mohsenin N.N.(2006), Physical properties of plants and animal materials, Gordon and Breach Science Publishers, NW: New York,

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
ÖÇ1	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ2	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4
ÖÇ3	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5
ÖÇ4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5
ÖÇ5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	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**
Tarım Ürünleri İşleme Teknikleri ve Makinaları	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	Kurutma ve Depolama (0629582)
Dersin Kredisi	3 (2+2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek 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	Öğrenciler kurutma ve depolama konusunda teknolojik işlemeler, muhafaza yöntemleri, bu alanda kullanılan kurutma yöntemleri konusunda temel bilgileri öğrenecektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Çeşitli tarımsal ürünleri güneş altında kurutmayı bilir, 2. Mikrodalga ışınlarla kurutmayı bilir, 3. Kurutma sisteminin tasarımını bilir, 4. Depolama sistemlerinin özelliklerini bilir, 5. Meyve ve sebze dondurma yöntemlerini bilir, 6. Kurutulmuş meyvelere uygulanan son işlemleri bilir.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Giriş
2	Tarımsal ürünlerin, günes altında doğal kurutma yöntemleri
3	Sıcak havayla kurutma yöntemleri
4	Mikrodalga ışınlarla kurutma yöntemleri ve bu yöntemlere ilişkin teorik hesaplarla
5	Mikrodalga ışınlarla kurutma yöntemleri ve bu yöntemlere ilişkin teorik hesaplarla
6	Kurutmada gerekli sistemlerin tasarımı, depolama yöntemleri ve tesisleri.
7	Kurutmada gerekli sistemlerin tasarımı, depolama yöntemleri ve tesisleri.
8	Kurutmada gerekli sistemlerin tasarımı, depolama yöntemleri ve tesisleri.
9	Meyve ve sebzelerin dondurularak muhafazası, sebzelerin dondurulması, meyvelerin dondurulması
10	Meyve ve sebzelerin dondurularak muhafazası, sebzelerin dondurulması, meyvelerin dondurulması
11	Meyve ve sebzelerin soğukta depolanması, kontrollü atmosferde depolama, farklı meyve ve sebzelerin depolama koşulları
12	Meyve ve sebzelerin kurutulması, meyvelerin kurutulması
13	Sebzelerin kurutulmaları
14	Bazı meyvelerin kurutulması, Kurutulmuş meyvelere uygulanan son işlemler ve depolama
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. Anonim, (1993) Ashrae. Fundamentals Handbook. American. Society. Heat. Refrig. AirCond. Eng. Inc., Atlanta 2. Aybers,N.(1978), Isıtma Havalandırma Ve İklimlendirme Tesisleri, Birsen Kitapevi,:İstanbul. 3.Earle, R.L.(1983) Unit Operations İn Food Processing. Pergamon Press, :New York, 4. Dagsöz,A.,K., (1990), Isı Geçisi, ,İtü Makine Fakültesi yayınları, Emre Matbaacılık:İstanbul. 5.Geankoplis, C.J. (1983) Transport Processes And Unit Operations (2nd Ed.) AllynAnd Bacon, Inc.:Toronto 6. Isık E. Alcıbas İ., (2000), Tarımsal Ürünlerin Kurutulmasında Kullanılan Yöntemler Ve Kurutma Sistemleri. Uludağ.Ünv. Ziraat Fakültesi Yayınları : Bursa

	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	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖÇ2	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	5	5
ÖÇ3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4
ÖÇ4	5	4	3	5	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ5	4	5	4	4	5	4	4	5	3	5	4	3
ÖÇ6	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	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**
Kurutma ve Depolama	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Hassas Tarım Tekniği (0629853)
Dersin Kredisi	3 (2+2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1091
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Hassas tarım tekniğinin tarım makinalarında kullanımı öğretilecektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.Hassas tarımın özelliklerini bilir, 2. Verim izleme sistemleri ve aletlerini bilir, 3. Toprak ve bitki örnekleme ekipmanlarını bilir, 4. Coğrafi bilgi sistemlerini bilir, 5. Hassas tarım teknolojilerinin ekonomi ve çevre açısından değerlendirmesini yapar.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Hassas tarımın tanımı ve amaçları, hassas tarımda kullanılan küresel konumlama sistemleri ve ekipmanları
2	Hassas tarımın tanımı ve amaçları, hassas tarımda kullanılan küresel konumlama sistemleri ve ekipmanları
3	Biçerdöverlerde kullanılan verim izleme sistemleri, alet ve ekipmanları
4	Biçerdöverlere monte edilen ölçme cihazları ve kalibrasyonları ve diğer hasat makinelerinde verim ölçme sistemleri
5	Biçerdöverlere monte edilen ölçme cihazları ve kalibrasyonları ve diğer hasat makinelerinde verim ölçme sistemleri
6	Biçerdöverden elde edilen verilerin işlenmesi ve verim haritalarının hazırlanması, verimdeki değişkenliğin istatistiksel olarak irdelenmesi
7	Toprak ve bitki örneklemede kullanılan ekipmanlar
8	Toprak ve bitki örneklemede kullanılan ekipmanlar
9	Toprak ve bitki Özelliklerinin hassas tarım tekniği yönünden analizi ve GIS (coğrafi bilgi sistemleri) ortamında haritalanması
10	Verim, bitki, toprak özelliklerinin birlikte değerlendirilmesi ve girdi uygulama haritalarının hazırlanması,
11	Değişken oranlı tarım makine ve ekipmanları ile uygulama teknolojileri
12	Değişken oranlı tarım makine ve ekipmanları ile uygulama teknolojileri
13	Hassas tarım teknolojilerinin ekonomik ve çevre açısından değerlendirilmesi
14	Hassas tarım teknolojilerinin ekonomik ve çevre açısından değerlendirilmesi
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Kirişci, 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	5	5	4	4	5
ÖÇ2	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
ÖÇ3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
ÖÇ5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	**1 Çok Düşük**		**2 Düşük**		**3 Orta**			**4 Yüksek**			**5 Çok Yüksek**	

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
Hassas Tarım Tekniği	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	Mesleki İngilizce (0629854)
Dersin Kredisi	3 (2+2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Hikmet GÜNAL
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	hikmetgunal@harran.edu.tr 0 (414) 318 3678
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Belirli bir İngilizce alt yapısına sahip olan öğrencilerin meslek dalıyla ilgili temel İngilizce terimlere ve kavramlara hakim olmalarını sağlayabilmek, gerekli durumlarda makinelere ait İngilizce kullanım kılavuzlarını değerlendirerek temel bilgileri kavrayabilmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Tarım Makinalarının İngilizce kullanım ve bakım-onarım kılavuzlarını anlama yetisini kazanmak 2. Tarım Makinaları alanındaki gelişmeleri ve yeni görüşleri takip edebilmek (İngilizce) 3. İnternet araştırmaları için mevcut terminolojiye sahip olmak 4. İngilizce terminoloji kelimelerinin okunuş ve yazılışlarını öğrenmek 5. Tarım Makinaları alanında temel terminolojiyi öğrenmek
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Mesleki İngilizcenin önemi
2	Tarımla ilgili genel terminoloji
3	Tarımla ilgili genel terminoloji
4	Traktörler
5	Toprak işleme makinaları
6	Ekim-Dikim- Gübreleme Makinaları
7	Ekim-Dikim- Gübreleme Makinaları
8	Ekim-Dikim- Gübreleme Makinaları
9	İlaçlama Makinaları
10	Sulama teknolojileri ve makinaları
11	Hasat Makinaları
12	Hasat Makinaları
13	Tarım makinaları işletmeciliği
14	Tarım makinaları işletmeciliği
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1. Lawrence R.O. Field H. L.(1991) . *Introduction toAgricultural Engineering: A Problem Solving Approach*. Van NostrandReeinhold, 115 FifthAvenue: New York 2. Mohsenin N.N.(2005), *Physical properties of plants and animal materials*, Gordon and Breach Science Publishers, NW, New York,

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

Dersin Adı	Koruyucu toprak işleme teknikleri (0629855)
Dersin Kredisi	3 (2+2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	saglamr@harran.edu.tr 0 (414) 318 3000-3733
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, tarımsal mekanizasyon alanda geleneksel toprak işleme uygulamasına alternatif olan koruyucu toprak işleme ve doğrudan ekim teknikleri konularında bilgi ve beceri kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.Farklı tarımsal ürünlerin yetiştirilebilmesi için toprak işleme ve tohum yatağı hazırlığında kullanılan teknikleri bilir. 2.Koruyucu toprak işleme alet ve makinaları ile doğrudan ekim makinası tiplerini bilir. 3.Doğrudan ekim tekniğinin avantaj ve dezavantajını bilir, 4.Makinelerin tasarım ilkelerini bilir, 5. Kimyasal nadası bilir.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Giriş
2	Toprak işleme, geleneksel toprak işleme alet ve makinaları
3	Koruyucu toprak işleme, koruyucu toprak işleme alet ve makinaları,
4	Koruyucu toprak işleme yöntemleri
5	Şerit halinde toprak işleme
6	Ekim sırasında toprak işleme
7	Ekim sırasında toprak işleme
8	Malçlı toprak işleme
9	Azaltılmış Toprak İşleme
10	Azaltılmış Toprak İşleme Alet ve Makinalar
11	Doğrudan Ekim
12	Doğrudan Ekim Yönteminde Yabancı Ot Kontrolü
13	Kimyasal Nadas
14	Farklı Toprak İşleme Yöntemlerine Ait Enerji Bilançosu
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	1- Anonim, (2003,2007,2012,2015) ,Koruyucu Toprak İşleme ve Doğrudan Ekim Çalıştayı Kitabı, 2-Anonim (2009), Toprak İşleme Makinaları, Ege Üniversitesi Yayınları Ziraat Fakültesi Yayın No: 545: İzmir.

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

Dersin Adı	Tarım makineleri ve Çevre Kirliliği (0629856)
Dersin Kredisi	2 (2+0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin tarım-çevre etkileşiminde ortaya çıkan çevre sorunlarını anlamalarını ve çözümleri yönünde fikir üretip, karar verebilmelerini, ilgililere öneride bulunmalarını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** Tarımsal üretim-çevre sorunları ilişkilerini kavrayabilme becerisini kazanır. **2.** Çevre sorunu yaratan başlıca kirlilik kaynaklarını tanıma becerisi, gaz ve toz emisyon tipleri hakkında bilgi sahibi olma ve sorunların giderilmesinde söz sahibi olabilme veya öneride bulunma yeteneği kazanır. **3.** Çevre sorunlarının tarımsal ekosisteme etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilir, **4.** Tarımsal faaliyetlerin çevre üzerine etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilir, **5.** Bu kazanımlar ışığında tarımsal üretimin daha az sorunla uygulanmasında rol alabilir, **6.** Çevre konusunda projelere katılabilir, bilirkişi raporu ve sair rapor hazırlayabilir,
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Tarım-çevre etkileşimine tarihsel bakış
2	Tarımsal üretim ve çevre kirliliği
3	Kirlilik tipleri ve tarım
4	Hava kirliliği ve tarım
5	Hava kirliliği ve tarım
6	Su kirliliği ve tarım
7	Su kirliliği ve tarım
8	Toprak kirliliği ve tarım
9	Pestisit kirliliği ve tarım
10	Radyoaktif, elektromanyetik, ısıl, ışık kirliliği ve tarım
11	Genetik kontaminasyon ve tarım
12	Çevre sorunlarında genel çözüm yolları
13	Çevre sorunlarında genel çözüm yolları
14	Çevre sorunlarında genel çözüm yolları
15	Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Dönem sonu sınavı yapılacaktır. Ayrıca bütünleme sınavı vardır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Dönem sonu sınavı: 60% (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir) Bütünleme Sınavı: 60 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Yıldız A. N. (2008) *Tarımsal faaliyetlerin çevre kirliliği üzerine etkileri* , Cevre Koruma (MEB): Ankara

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	**PÇ12**
ÖÇ1	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5
ÖÇ2	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5
ÖÇ3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4
ÖÇ4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	4
ÖÇ5	4	3	4	3	4	3	4	4	5	3	5	3
ÖÇ6	5	3	4	4	4	3	4	5	5	4	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**
Tarım makineleri ve Çevre Kirliliği	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4

Dersin Adı	Bitirme Tezi II (0629857)
Dersin Kredisi	2 (0+4)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek 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	Ziraat Mühendisliği Tarım Makineleri alanında önem arz eden bir problemin ele alınarak etraflı incelenmesi, tanımlanması, sebep sonuç ilişkileri ile irdelenmesi ve bilimsel yollarla bir çözümün geliştirilmesi aşamalarını içererek, öğrenciyi iş hayatına hazırlamaya amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.Mevcut bir problemi ele almayı bilir, 2. Problemin detaylı analizini yapar, 3. Sebep-sonuç ilişkilerini açıklar, 4. Elde edilen sonuçları yazıya ve söze (sözlü sunum) döker, 5. Rapor hazırlar.
Haftalar	**Ders Konuları**
1-15 Hafta	Bu ders kapsamında, son sınıf öğrencilerinin üzerinde çalışılacak problemin belirlenmesi, konu ile ilgili literatür tarama, bilgi kaynaklarına ulaşma, bilgi toplama, elde edilen bilgileri değerlendirip rapor ve proje hazırlaması ele alınacaktır.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. . Yarıyıl sonu sınavının başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Yarıyıl sonu Sınav: 100 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Konunun içeriğine bağlı olarak son derece geniş alanda bilimsel kitap ve dergiler, İnternet ortamında yayımlanan diğer kaynaklar

	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	5	5	5	4
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
ÖÇ3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5
ÖÇ4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖÇ5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	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**
Bitirme Tezi II	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Tercih- B) İş Yerinde Çalışma

Dersin Adı	Bitirme Tezi II (0629857)
Dersin Kredisi	2 (0+4)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek 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	Ziraat Mühendisliği Tarım Makineleri alanında önem arz eden bir problemin ele alınarak etraflı incelenmesi, tanımlanması, sebep sonuç ilişkileri ile irdelenmesi ve bilimsel yollarla bir çözümün geliştirilmesi aşamalarını içererek, öğrenciyi iş hayatına hazırlamaya amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1.Mevcut bir problemi ele almayı bilir, 2. Problemin detaylı analizini yapar, 3. Sebep-sonuç ilişkilerini açıklar, 4. Elde edilen sonuçları yazıya ve söze (sözlü sunum) döker, 5. Rapor hazırlar.
Haftalar	**Ders Konuları**
1-15 Hafta	Bu ders kapsamında, son sınıf öğrencilerinin üzerinde çalışılacak problemin belirlenmesi, konu ile ilgili literatür tarama, bilgi kaynaklarına ulaşma, bilgi toplama, elde edilen bilgileri değerlendirip rapor ve proje hazırlaması ele alınacaktır.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. . Yarıyıl sonu sınavının başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Yarıyıl sonu Sınav: 100 % (Birim tarafından yarıyıl sonu sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Konunun içeriğine bağlı olarak son derece geniş alanda bilimsel kitap ve dergiler, İnternet ortamında yayımlanan diğer kaynaklar

	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	5	5	5	4
ÖÇ2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
ÖÇ3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5
ÖÇ4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖÇ5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	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**
Bitirme Tezi II	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	İş Yeri Eğitimi (S) (0629858)
Dersin Kredisi	18 (0+36)
Dersin AKTS'si	27
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ferhat KÜP
Dersin Gün ve Saati	İş yeri tarafından belirlenecektir.
Ofis Gün ve Saatleri	Perşembe 10:00 – 12:00
İletişim Bilgileri	ferkup63@harran.edu.tr 0 (414) 318 1231
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek soru ve çözümler, örnek çalışma ve çözümler. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı lisans öğrencilerine geleceğe yönelik olarak iş hayatında deneyim kazanmalarına fırsat sunmak, mesleki etik kurallar ve sorumluluklar çerçevesinde iş hayatını tecrübe etmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mesleki etik kurallara göre hareket eder. 2. Mesleki sorumluluk sahibi olur. 3. Teorik bilgi ve becerilerini uygular. 4. Grup ve bireysel çalışma yürütebilir. 5. İş hayatını değerlendire bilme yetisi kazanır.
Haftalar	**Ders Konuları**
1	Öğrencinin daha önce protokol yapılmış işletmelerden birini tercih etmesi ya da kendi bulacağı işletmeyi tercih etmesi ve bu konuda bilgilendirilmesi
2	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yerinin belirlenmesi
3	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
4	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
5	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
6	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
7	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
8	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
9	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
10	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
11	Öğrencinin İşyeri Eğitimi yaptığı yerde kendisine verilen görevleri yerine getirmesi
12	İşyeri Eğitimi süresince yapılan işlerin rapor olarak hazırlanması
13	İşyeri Eğitim raporlarının ciltlenmesi
14	Yılsonu sunumları
15	Yılsonu sunumları
Ölçme-Değerlendirme	(a) Sorumlu öğretim elemanının değerlendirmesi %35 (b) İş Yeri Eğitimi ve Uygulamaları iş yeri sorumlusunun değerlendirmesi %30 (c) İş Yeri Eğitimi ve Uygulamaları raporu ve sunumu %35
Kaynaklar	Staj yönergesi uygulanacaktır.

	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	5	5	5	5
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	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**
İş Yeri Eğitimi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5