

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kimya – II
Dersin Kodu	626250
Dersin AKTS	4
Dersin Kredisi	3 (Teorik 2 Saat, Uygulama 2 Saat)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders başlama saatinden bir önceki veya ders bitim saatinden sonraki ders saati
İletişim Bilgileri	414.3183000-3590
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz Yüze Öğretim yöntemi ile ders işlenecektir.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, öğrencilere temel kimya bilgisi vermek, öğrendikleri bilgileri laboratuvar ortamında uygulamalarını sağlamak, diğer bilim dallarındaki konular ile bağlantı kurmalarını sağlayıp, bilimsel çözüm üretmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Atom kuramının temellerini öğrenir. 2. Kimya yasaları ve Stokiyometriyi öğrenir. 3. Maddenin gaz, sıvı ve katı hallerini analiz eder. 4. Çözeltiler, Kimyasal termodinamik konularını öğrenir. 5. Kimyasal denge - Kimyasal bağlar – Elektrokimya konularını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Maddenin özellikleri ve ölçümü 2. Hafta Atomlar ve Atom kuramı 3. Hafta Kimyasal bileşikler 4. Hafta Kimyasal tepkimeler 5. Hafta Sulu çözelti tepkimeleri 6. Hafta Sulu çözelti tepkimeleri 7. Hafta Gazlar 8. Hafta Termokimya 9. Hafta Kimyasal denge 10. Hafta Elektrokimya, Oksidasyon-redüksiyon reaksiyonları 11. Hafta Elektrokimya, Oksidasyon-redüksiyon reaksiyonları 12. Hafta Kimyasal bağlar 13. Hafta Kimyasal bağlar 14. Hafta Genel tekrar 15. Hafta Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Kılıç, E.,Köseoglu, F., Yılmaz, H. (1999). <i>Temel Kimya (I. ve II. cilt) Moleküler, Maddeler ve Değişimler</i> . Ankara, Bilim Yayıncılık. Uyar, T. (2015). <i>Genel Kimya (I. ve II. cilt) prensipler ve Modern Uygulamalar (6. Baskı)</i> , Palme Yayınevi. Özcan, M. (2004). <i>Modern Temel Kimya (I. ve II. cilt)</i> .İstanbul, Çağlayan Kitapevi. Petrucchi,R.H., Harwood, W.S. & Herring, F.G. (2012). <i>Genel Kimya: İlkeler ve Modern Uygulamalar (10. Baskıdan Çeviri)</i> , Ankara: Palme yayıncılık.
	* işareti bulunan dersler yüz yüze işlenecektir.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
ÖÇ1	5										4						
ÖÇ2	5										4						
ÖÇ3	5										4						
ÖÇ4	5										4						
ÖÇ5	5										4						
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları																	
Katkı Düzeyi		1 Çok Düşük				2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
Kimya – I	5										4						

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematik II
Dersin Kodu	626251
Dersin Kredisi	4 (Teorik=4 saat+Uygulama=0 saat)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Döne KARAHAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe Günü / Saat: 10:00-11:00
İletişim Bilgileri	
Öğretim Yöntem ve Ders Hazırlık	Konu anlatımı ve konuya yönelik uygulama soruları. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse gelecek ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular konu anlatımı ve uygulamaları tekrar ederek öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Matematiğin temel kavramları, teorik konu ve destekleyen örnek soruları ile verilerek ilgili alandaki önemini vurgulamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Matematiğin en temel kavramları olarak bilinen kümeler, sayılar ve çeşitleri, denklem ve eşitsizlikler, doğru ve çemberin analitik incelenmesi konuları hakkında bilgi sahibi olur. 2. Tek değişkenli fonksiyon tanımı ve özel fonksiyon türlerini kavrar. 3. Fonksiyonlar yardımıyla limit ve süreklilik tanımlarını destekler 4. Türev kavramını ve öğrenilen fonksiyon türleri üzerinde bu kavramı uygular. 5. Türev alma yöntemlerini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Kümeler 2. Hafta: Sayılar 3. Hafta: Üslü ve Köklü Çokluklar 4. Hafta: İkinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler 5. Hafta: Doğrunun ve Çemberin Analitik İncelenmesi 6. Hafta: Fonksiyon Kavramı ve Çeşitleri

	7. Hafta: Trigonometrik Fonksiyonlar 8. Hafta: Bazı Özel Fonksiyonlar 9. Hafta: Limit ve Limit Alma Kuralları 10. Hafta: Trigonometrik Limitler 11. Hafta: Süreklilik 12. Hafta: Türev Tanımı ve Türev Almada Genel Kurallar 13. Hafta: Ters Fonksiyonun Türevi ve Trigonometrik Fonksiyonların Türevi 14. Hafta: Logaritma ve Üstel Fonksiyonların Türevi, Parametrik Denklemleri Verilen Fonksiyonların Türevi, Kapalı Biçimde Verilen Fonksiyonların Türevi, Yüksek Mertebeden Türevler 15. Hafta: genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	- Balcı, M. (2018). <i>Genel Matematik 1</i>. Ankara: Palme Yayıncılık. - Balcı, M. (2016). <i>Çözümlü Genel Matematik Problemleri 1</i>. Ankara: Palme Yayıncılık. - Thomas, G. B., Weir, M. D., Hass, J., Giordano, F. R., Çeviren: Korkmaz, R. (2009), <i>Thomas Calculus</i>, Cilt:1, Baskı: 11, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10					
ÖK1	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					
ÖK2	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					
ÖK3	5	2	4	2	1	3	1	1	3	1					
ÖK4	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					
ÖK5	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Dersin Adı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10					
Matematik I	5	3	4	3	3	2	4	1	3	1					

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Tarımsal Ekoloji	0626252	II	2 +0	2	3
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Mustafa OKANT				
Dersin Yürütölme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.				
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte				
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, Yetiştiriciliği yapılan bitki ve hayvanların kendi aralarındaki ve bunlarla çevre faktörleri arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyen, tarımsal üretimde verimliliğe ve kaliteye etkilerini öğretmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Tarımsal üretim sistemleri ile ilgili problemleri çözer. 2.Çevreyi tanıır ve çevre ile ilgili problemleri çözer. 3.İklim bilgisini öğrenir ve iklimle tarım arasındaki ilişkileri irdeler. 4.Ekosistemleri tanıır ve çevre ile ilgili problemleri çözer. 5.Tarım ile çevre etkileşimlerini bilir ve ilgili problemleri çözer.				
Dersin İçeriği	Enerji halinde etkili faktörler: Isı, ışık, hava ve su hareketi, Madde halinde etkili faktörler: CO ₂ , O ₂ , hava, su, besin elementleri, zehirli gazlar ve Canlı şeklinde etkili faktörler: Bitki, hayvan, insan, mikroorganizmaların Önemi.				
Haftalar	Konular				
1	Ekolojide Temel Kavramlar. Çevre, Faktör, Habitat, Ekolojik Niş.Vs.				
2	İklim Faktörleri: Işık				
3	İklim Faktörleri: Sıcaklık				
4	İklim Faktörleri: Nem (Su)				
5	İklim Faktörleri: Atmosfer (Hava)				
6	Toprak Yapısı				
7	Toprak Yapısı				
8	Coğrafik Konum ve Topoğrafya				
9	Enerji Akışı ve Döngüler				
10	Yangın				
11	Anadolu Köylüsünün Deneyimleri				
12	Atmosferin Bileşimi: Karbondioksit, Oksijen, (SO ₂), flor bileşikleri, (NH ₃), (H ₂ S), (CO), klor, (Cl), (NO ₂)				
13	Egzos gazlarından çıkan kurşunlu bileşikler				
14	Bulutlar				
15	Dersin Değerlendirilmesi				

Genel Yeterlilikler
Bitki ve hayvanların kendi aralarındaki ve bunlarla çevre faktörlerini ilişkilendirebilir
Kaynaklar
Andiç, C., (1993). <i>Tarımsal Ekoloji</i> . Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, Erzurum. Eser, D., (1997). <i>Tarımsal Ekoloji</i> . Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara
Değerlendirme Sistemi
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	2	3	3	2	3	1	2	2	3
ÖK2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2
ÖK3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3
ÖK4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3
ÖK5	4	3	3	3	2	3	2	1	2	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Tarımsal ekoloji	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Analitik Kimya-I
Dersin Kodu	0626253
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 Uygulama=2)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet ALMACA
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Fakülte web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	almaca@harran.edu.tr 414.3183675
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	Öğrencilere laboratuvarında çalışabilme yeteneği kazandırmak, çözeltilerin hazırlanması ve bunların kullanılmasını öğretmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Öğrenci laboratuvarında çalışabilme yeteneği kazanır. 2.Öğrenci çözeltilerin hazırlanmasındaki hesaplama yöntemlerini öğrenir. 3.Öğrenci çözeltilerin özelliklerini, hazırlanmasını ve kullanılmasını öğrenir. 4. Koordinasyon kimyasının doğasını kavrar. 5. Çözelti türlerini tanır ve kimyasal çözeltiler hazırlar.
Dersin İçeriği	Ölçü birimlerinin çevrilmesi, çözeltiler, çözelti konsantrasyonları, asit, baz ve tuzların tesir değerliklerinin bulunması Kimyasal reaksiyonlar ve kimyasal denge, Asitler ve bazlar, iyonlaşma, pH değerinin belirlenmesi, hidroliz, titrasyon, tampon çözeltiler, çözünürlük dengesi
Haftalar	Konular
1	Genel ölçü birimleri, alan ölçü birimleri ve hacim ölçü birimlerinin ifade edilmeleri, öntakıların tanımlanması ve birimlerin birbirlerine dönüştürülme işlemlerinin yapılması
2	% konsantrasyon, Molarite, Normalite, ppm konsantrasyonu
3	Kimyasal reaksiyonlar, Reaksiyon hızı, Katalizörlerin reaksiyon hızına etkisi, sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi, Sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi, Konsantrasyonun reaksiyon hızına etkisi
4	Kimyasal denge
5	Asitler ve Bazların tanımları, Asitler –Bazlar ve Tuzlarda değerlik belirlenmesi
6	Suyun iyonlaşması, asitlerin ve bazların iyonlaşması
7	pH ve pOH kavramları
8	Seyreltik asit çözeltilerinin pH'larının hesaplanması, Kuvvetli asitlerin çözeltilerinin pH'larının hesaplanması, Zayıf asitlerin seyreltik çözeltilerinin pH'larının hesaplanması
9	Hidroliz tanımı, seyreltik tuz çözeltilerinin hidrolizi ve pH'larının hesaplanması
10	Asidi kuvvetli bazı zayıf olan tuzların hidrolizi ve pH'larının hesaplanması, Asidi ve bazı kuvvetli olan tuzların pH'larının hesaplanması
11	Asit-baz titrasyonları, Titrasyonlarda harcanan asit ve bazın miktarının belirlenmesi
12	Tampon çözeltilerin özellikleri

13	Tampon çözeltilerin pH'larının hesaplanması
14	Tamponluk kapasitesinin belirlenmesi, pKa katsayısının belirlenmesi, pKb katsayısının belirlenmesi
15	Çözünürlük dengesi, Çözünürlük ve Çözünürlük çarpımı, çökeltme ve çözünürlük çarpımı
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Genel Kimya, (2005) <i>Raymond Chang</i> . Çeviri; Tahsin Uyar Genel Kimya II, (2007) <i>Petrucci Harwood Herring</i> . Çeviri; Tahsin Uyar

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	3
ÖK2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	4
ÖK3	2	1	1	1	1	2	4	1	1	4
ÖK4	3	1	1	1	1	2	4	1	1	4
ÖK5	3	1	1	1	1	2	4	1	1	4
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Analitik Kimya II	2	1	1	1	1	2	3	1	1	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Tarım Tarihi ve Deontolojisi 0626254	
Dersin AKTS'si	2	
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Recep Gündoğan	
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma: 15:00:-17:00	
İletişim Bilgileri	recep Gundogan60@gmail.com 0414 318 (33470)	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Tarımdaki gelişmeleri, tarım sistemlerindeki ilerlemeleri öğretmek	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Tarımın ve tarım topraklarının stratejik öneminin kavrar, 2. Geleceğin mesleği olan tarımın geçmişte geçirdiği evreleri anlar, 3. Geçmişte farklı toplumlarda tarımın sosyal yaşam üzerindeki etkilerini öğrenir, 4. Günümüzde tarım toprakları üzerinde ülkelerin, çok uluslu şirketlerin etkilerini öğrenir, 5. Tarım etiği, bir meslek etiği olarak genel etik normları ve daha çok meslek ilkeleri hakkında bilgi edinir.	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Topraktan Yararlanma Şekillerinin Geçirdiği Aşamalar
	Hafta 2	Eski Uygarlıklarda Tarım
	Hafta 3	Selçuklularda tarım, Osmanlı İmparatorluğu'nda tarım
	Hafta 4	Sanayi Devriminin Tarıma Etkileri 1929-1930 Dünya Ekonomik Krizi
	Hafta 5	Atatürk ve Tarım Türkiye'de Cumhuriyet Döneminde Tarım Sektörü
	Hafta 6	Ziraat Mühendisliğinin Tanımı, Kapsamı ve İlgili Mevzuat
	Hafta 7	Ziraat Mühendisliğinin Tanımı, Kapsamı ve İlgili Mevzuat
	Hafta 8	Etik Kavramı, Etiğin Sınıflandırılması ve Etik Kuramları
	Hafta 9	Tarım Etiği
	Hafta 10	Sürdürülebilir Tarım ve Girdi Kullanımı Gıda Güvenliği ve Güvenirliliği
	Hafta 11	Toprak ve Su Kirliliği, Biyoteknolojinin Etik Yönü
	Hafta 12	Tarım Çalışanlarının Durumu
	Hafta 13	Hayvan Hakları
	Hafta 14	Tarımda Bilimsel Araştırma Etiği
	Hafta 15	Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).	
Kaynaklar	Özçelik,A.,(2005). <i>Tarım Tarihi ve Deontolojisi</i> , A.Ü. Ziraat Fak. Eğitim, Araştırma ve Güçlendirme Vakfı Yayınları, Ankara	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	3	3	3	1	2	3	3	2	1
ÖK2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2
ÖK3	3	3	3	3	2	1	1	2	1	3
ÖK4	3	3	2	1	3	2	3	2	2	2
ÖK5	3	3	2	1	3	3	2	2	3	1
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Deontol oji	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Genel Ekonomi		0626255	2	2+0	2	3
Dersin Dili		Türkçe				
Dersin Türü		Zorunlu				
Dersin Yürütölme Şekli		Yüz yüze yapılacaktır.				
Dersi Veren		Dr. Öğr. Üyesi Gönül SEVİNÇ				
Dersin Gün ve Saati		Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte				
Dersin Amacı		Öğrencilerin Temel İktisadi Konularda Bilgi Sahibi Olması				
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Ekonomiyle ilgili temel kavramları tanımlar. 2.Ekonominin temel sorunu olan kaynakların etkin kullanımına yönelik ilkeleri açıklar. 3.Arz-talep, piyasa yapısı, fiyat oluşumu ve bunlar üzerinde etkili faktörleri yorumlar. 4. Ekonomide rasyonel düşünme yeteneğine sahip olur. 5. Ekonomik sistemleri ve ekonomik kalkınmayı kavrar.				
Dersin İçeriği		İktisadın Tanımı ve Temel Kavramları, Kıtlık, Tercih. Fayda, Arz ve Talep, Esneklik, Arz ve Talep Uygulamaları, Üretim ve Maliyetler, Tam Rekabet Piyasası, Eksik Rekabet Piyasaları, Faktör Piyasaları ve Faktör Gelirleri, Kamusal Mallar ve Dışsallıklar, Milli gelir, para ve maliye politikası, enflasyon, istihdam, dış ticaret				
Haftalar	Konular					
1	Konular (Açıklamalı Olarak)					
2	İktisadın Tanımı ve Temel Kavramları					
3	Arz, talep ve uygulamaları					
4	Tam rekabet ve eksik rekabet piyasalar					
5	Üretim ve Maliyetler					
6	Faktör piyasaları ve gelirleri					
7	Faktör piyasaları ve gelirleri					
8	Kamusal mallar ve dışsallıklar					
9	Milli gelir					
10	Para ve para politikası					
11	Maliye politikası					
12	Enflasyon					
13	İstihdam					
14	Dışticaret					
15	Genel değerlendirme					
Genel Yeterlilikler						
1.Ekonomik göstergeleri anlayabilir ve yorumlayabilir. 2. Güncel piyasa verilerini analiz edebilir. 3. Tarım sektörü ve diğer sektörlerdeki ekonomik sorunları tanımlayabilir ve çözüm üretebilir.						
Kaynaklar						
Dinler, Z. (2002) .İktisada Giriş. Bursa:Ekin Kitapevi. Pekin, T. (1997). İktisada Giriş. İzmir:Bilgehan Basımevi.						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).						

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	2	1	3	3	1	3	1	2	2	3
ÖK2	2	2	4	3	1	2	3	1	2	3
ÖK3	2	2	4	2	2	1	3	3	1	3
ÖK4	2	3	4	2	2	3	3	3	3	1
ÖK5	2	3	4	2	2	4	3	1	3	1
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Genel Ekonomi	2	2	4	3	2	3	3	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Kartografya		0626256	2	2 + 0	2	2
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Yürütölme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.					
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Mehmet Ali Çullu					
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte					
Dersin Amacı	Harita oluşturmaının temel ilkeleri yanında, hava fotoğrafları ve uydu görüntü yorumlarını kullanarak yeryüzü objelerini tanımak, haritalamak ve bilgi üretmek dersin temel görevleri arasındadır. Bu amaçla; Harita çeşitleri, hava fotoğraflarının yorumlanması, topoğrafik haritaların incelenmesi ve yorumlanması, harita yapımının temel ilkeleri, grafik ve diyagramlar ders içeriğinde incelenecektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Hava fotoğraflarının yorumlar. 2.Uydu görüntülerinden bilgi çıkarır. 3.Topoğrafik haritalarının tanınması ve grafik-çizelgenin yorumlar öğrenim çıktıları arasında yer alır. 4.Kartografyanın uğraş alanını ve haritanın ne olduğunu anlar.					
Dersin İçeriği	Toprak kaynaklarının arazide tanınması ve bilgi üretimi için hava fotoğrafı, uydu görüntüsü ve topoğrafik haritalarının öğrenilmesi					
Haftalar	Konular					
1	Kartoğrafyanın amacı ve önemi					
2	Harita Çeşitleri					
3	Hava Fotoğraflarının Özellikleri ve Yorumlanması					
4	Steoroskopik Görüntü Sağlama ve Uygulaması					
5	Hava Fotoğraflarının Yorumlanması ve Bilgi Çıkarma					
6	Hava Fotoğraflarında Ölçek ve Ölçek Hataları					
7	Hava Fotoğraflarında Ölçek ve Ölçek Hataları					
8	Hava Fotoğraflarında Yer Şekilleri ve Doğal Drenaj Sisteminin Yorumlanması					
9	Topoğrafik Haritalar ve Yorumlanması					
10	Topoğrafik Haritadan Bilgi Çıkarma					
11	Harita Yapımının Temel İlkeleri					
12	Haritalarda Ölçek					
13	Grafik ve Diyagramlar					
14	Kabartma Görüntüler ve Yorumlanması					
15	Genel değerlendirme					
Genel Yeterlilikler						
1.Topografik haritaları okuyabilir. 2.Haritayı ölçeklendirebilir. 3. Uydu görüntülerini yorumlayabilir.						
Kaynaklar						
Uçar, D., Uluğtekin, N., (2006) <i>Kartografyaya Giriş Ders Notu</i> , Yayınlanmamış ders notları						
Değerlendirme Sistemi						

Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	2	2	4	2	2	3	2	2	5	3
ÖK2	2	2	4	2	2	3	1	2	4	3
ÖK3	3	2	4	1	2	2	3	3	5	2
ÖK4	2	2	4	2	3	3	1	3	5	2
ÖK5	2	2	4	2	3	2	2	3	5	2
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Genel Ekonomi	2	2	4	2	2	3	2	3	5	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Araştırma ve Deneme Metotları		0626450	IV	2+2	3	4
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.					
Dersin Yürütücüsü	Arş. Gör. Dr. Hamza YALÇIN					
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte					
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, temel deneme planlarının teori ve uygulamasını öğretmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Kurmuş olduğu bir denemeye ait verilerini varyans analizi yöntemini kullanarak analiz eder. 2.İstatistik kavramları ve metodları anlar. 3.Tarla bitkileri araştırma düzeyinde yürütmek için temeli bilir. 4.İstatistik yöntemlerin prensiplerini anlar. 5.Deneme desenlerinin esalarının anlar.					
Dersin İçeriği						
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					
7	Ortogonal Parçalama					
8	Kayıp Gözlemelerin Tahmini					
9	Her Deneme Ünitesinde Birden Fazla Gözlem Bulunması Durumları					
10	Faktöriyel Düzenlemeler					
11	İç İç Sınıflandırmalar					
12	Tekrarlanan Denemeler					
13	Kovaryans analizi					
14	Kovaryans analizi					
15	Dersin Değerlendirilmesi					
Genel Yeterlilikler						
1.Bir denemeye ait verilerini varyans analizi yapabilir. 2.İstatistik kavramları yorumlayabilir. 3. Deneme yürütebilir.						
Kaynaklar						
Bek, Y., Efe E. (1989) <i>Araştırma ve Deneme Metotları</i> , Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yayınları ,ADANA. Düzgüneş O., Kesici T., Kavuncu O. , Gürbüz, F., (1987) <i>İstatistik Metotları II</i> , Ankara Üniv. Ziraat Fak. ANKARA. Mead, R. ,(1991) <i>The Design of Experimerntal</i> , Department of appliedstatistics, Universty of Reading. Camrridge UniverstyPress, Cambridge Yıldız N.,Bircan, H., (1997) <i>Araştırma ve Deneme Metotları</i> , Atatürk Üniv. Yayınları, ERZURUM.						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).						

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2
ÖK2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3
ÖK3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1
ÖK4	3	2	3	2	1	3	3	1	1	2
ÖK5	3	2	3	2	1	3	3	1	1	2
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Araştırma ve Deneme Metotları	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toprak Bilimi-II		0626451	IV	2 + 2	3	4
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.					
Dersi Veren	Prof. Dr. Salih AYDEMİR					
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; Toprak kavramında temel esaslar, toprak oluşunda ayrışma olayları, toprak oluşturan faktörlerin bütün yönleri ile ele alınması. Toprak yapan pedojenik işlemler, sonrasında toprakların makro ve mikro morfolojilerini incelemek. Oluşan toprakların horizon ayırıcı bazı fiziksel özelliklerinin karakterize edilmesi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Toprak kavramı hakkında, onu oluşturan yapıtaşlarından onu şekillendiren tüm unsurlara kadar, bilgi sahibi olur. 2.Toprakların yapıları ile kullanımları arasındaki ilişkiyi doğru olarak tespit edebilecek bilgi birikimine sahip olur. 3.Sürdürülebilir tarım açısından toprakların önemini anlar. 4.Sonuç olarak hayatımızda vazgeçilemez bir yeri olan topraklarımızın önemi öğrenciler tarafından bir ölçüde kavranmış olur.					
Dersin İçeriği	Toprak kavramında temel esaslar, toprak oluşunda ayrışma olayları, toprak oluşturan faktörler bütün yönleri ile ele alınacaktır. Toprak yapan pedojenik işlemler, sonrasında toprakların makro ve mikro morfolojileri ele alınacaktır. Oluşan toprakların horizon ayırıcı bazı fiziksel özelliklerinin karakterize edilmesi ele alınacak.					
Haftalar	Konular					
1	Toprak suyu					
2	Toprak kolloidleri					
3	Toprak kolloidleri toprağın kimyasal özellikleri:					
4	Toprağın kimyasal özellikleri:					
5	Toprağın kimyasal özellikleri:					
6	Toprağın kimyasal özellikleri devamı					
7	Toprak canlıları					
8	Toprak canlıları					
9	Toprağın korunması					
10	Toprağın korunması Bitki besleme ve gübreleme					
11	Toprak organik maddesi					
12	Toprak organik maddesi					
13	Bitki besleme ve gübreleme					
14	Bitki besleme ve gübreleme					
15	Genel değerlendirme					
Genel Yeterlilikler						
1.Toprak oluşumları hakkında yorum yapabilir 2.Toprakların sürdürülebilir tarımdaki önemlerini açıklayabilir. 3.Toprakların kayıplarının nelere sebep olabileceğinin açıklayabilir.						
Kaynaklar						
Aktaş, M. (1995).<i>Bitki Besleme ve Toprak verimliliği</i>, Ankara Üniversitesi. Kacar, B. Ve Katkat, A.V. (1998), <i>Bitki Besleme</i>, Vipaş Yayınları, BURSA						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.						

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3
ÖK2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2
ÖK3	3	4	2	2	3	4	2	2	3	2
ÖK4	3	4	3	3	5	4	2	2	2	2
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak Bilimi-II	3	4	2	2	4	4	2	3	3	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Bahçe Bitkileri	0626452	IV	2+2	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Yürütölme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.				
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Selçuk SÖYLEMEZ				
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte				
Dersin Amacı	Bahçe Bitkilerinin tanıtılması, sınıflandırılması, ekonomik önemi, biyolojik ve fizyolojik özellikleri ile ekolojik istekleri, çoğaltılması, yetiştiriciliği konularında genel bilgilerin teorik ve uygulamalı olarak öğrencilere aktarımı.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Bahçe Bitkilerinin sınıflandırılması hakkında bilgiler kazanır. 2.Bahçe bitkilerinin çoğaltılma yöntemlerini, niçin anaç kullanıldığını ve aşılama ile ilgili bilgiler edinir. 3.Bağ ve bahçe tesisi (meyve ve sebze bahçeleri), yıllık bakım işlemleri, kültürel uygulamalar hakkında temel bilgiler kazandırır. 4.Türkiye’de ve dünyada yetiştirilen meyve, sebze, asma tür ve çeşitlerini tanır, fizyolojileri hakkında bilgi edinir. 5.Bahçe bitkileri ekolojik istekleri ve yetiştiricilikleri hakkında bilgiler kazanır.				
Dersin İçeriği	Bahçe Bitkilerinin tanımı, sınıflandırması, ülke ekonomisindeki yeri, biyolojik özellikleri, ekolojik istekleri, fizyolojisi, çoğaltılması, bahçe ve bağ tesisi, yıllık bakım işlemleri, muhafaza ve pazarlanması, büyümeyi düzenleyici maddelerin kullanımı konularında genel bilgiler içermektedir.				
Haftalar	Konular				
1	Bahçe Bitkilerinin tanımı ve sınıflandırılması				
2	Bahçe ürünlerinin ülke ekonomisindeki yeri				
3	Bahçe bitkilerinin biyolojik özellikleri: Çiçek ve yapısı, tozlanma, döllenme, tohum ve meyve oluşumu				
4	Bahçe bitkilerinin ekolojik istekleri: İklim ve toprak faktörleri, yer ve yöney				
5	Bahçe bitkilerinin fizyolojisi: Dinlenme, çiçeklenme ve meyve tutumu, yaşlanma ve periyodisite				
6	Bahçe bitkilerinin çoğaltılması: Generatif çoğaltma, vegetatif çoğaltma				
7	Bahçe bitkilerinin çoğaltılması: Generatif çoğaltma, vegetatif çoğaltma				
8	Bahçe bitkilerinin çoğaltılması: Çelikle çoğaltma, doku kültürü ile çoğaltım				
9	Meyve bahçesi tesisi; Yer seçimi, tür ve çeşit seçimi, anaç seçimi, tozlanma isteğinin belirlenmesi, dikim sistemleri, dikim zamanı, arazi hazırlığı ve fidan dikimi				
10	Bağ tesisi; yer seçimi, anaç ve çeşit seçimi, ekonomik faktörler, arazinin hazırlanması				
11	Sebze bahçesi tesisi; açıkta ve örtü altında sebze yetiştiriciliği				
12	Bahçe bitkilerinde yıllık bakım işlemleri				
13	Bahçe bitkisi ürünlerinin hasat				
14	Bahçe bitkisi ürünlerinin muhafaza ve pazara hazırlanmaları				
15	Genel değerlendirme				
Genel Yeterlilikler					
1.Bahçe bitkilerinin sınıflandırmasını yapabilir 2.Bahçe bitkilerini morfolojik ve fizyolojik yönden tanıyabilir 3.Bahçe bitkilerinde generatif ve vejatatif yöntemlerle tanıyabilir					
Kaynaklar					
Ağaoğlu Y.S., Çelik H., Çelik M., Fidan Y., Gülşen Y., Günay A., Halloran N., Köksal İ., Yanmaz R. (2013). <i>Genel Bahçe Bitkileri</i> . Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Ankara					
Değerlendirme Sistemi					
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.					

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2
ÖK2	2	4	3	2	2	2	3	2	1	1
ÖK3	2	4	2	2	1	1	2	2	3	1
ÖK4	2	4	3	2	1	1	2	2	1	1
ÖK5	2	4	3	2	2	1	2	2	1	1
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Bahçe Bitkileri	2	4	3	2	2	2	2	2	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Tarla Bitkileri	0626453	IV	2 +2	3	4
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Yürütölme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.				
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hasan HALİLOĞLU				
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte				
Dersin Amacı	Tarla bitkileri üretiminin temel esasları ile önemini anlamak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Tarla tarımının ülke tarımında ayrıca, bitki yetiştirmedeki yeri ve önemi anlar. 2.Dünya tahıl ve yemeklik tane baklagiller üretiminde Türkiye’nin rolünü anlar. 3.Tahıl ve yemeklik tane baklagiller üretiminin insan ve hayvan beslenmesi açısından önemini kavrar. 3.Tahıllar ve yemeklik tane baklagillerin tarım tekniklerini öğrenmek ve türleri ayırt eder 4.Endüstri bitkilerinin önemi anlar. 5.Endüstri bitkilerinin sanayinin değişik kollarına hammadde temin eder. 6.Endüstri bitkilerinden elde edilen ürünlerin ham madde veya mamul madde olarak direkt insan beslenmesinde kullanır.				
Dersin İçeriği	Endüstri bitkileri, Tahıllar ve Yemeklik Tane Baklagiller ile Çayır-Mera Yem bitkilerinin ülke tarımındaki yeri ve önemi ve genel yetiştirme ilkeleri konularını içermektedir.				
Haftalar	Ders konuları				
1.	Tarla tarımı, tarla bitkilerinin sınıflandırılması				
2.	Keten ve kenevir üretimi, önemi ve faydalanma şekilleri				
3.	Yağ bitkilerinin genel tanımlanması,				
4.	Tütün ilaç baharat bitkilerinin genel tanımlanması,				
5.	Tahılların ve yemeklik tane baklagillerin botanik sınıflandırması				
6.	Serin iklim tahıllarının iklim ve toprak istekleri				
7.	Serin iklim tahıllarının iklim ve toprak istekleri				
8.	Sıcak iklim tahıllarının iklim ve toprak istekleri				
9.	Yemeklik tane baklagillerin iklim ve toprak istekleri				
10.	Yem bitkileri tarımının esasları, yem bitkilerinin dünya ile Türkiye’deki durumu				
11.	Ayrıklar ve salkım otlarının önemi ve yetiştirilmesi konusu anlatılacaktır.				
12.	Çimlen ve yumakların önemi ve yetiştirilmesi anlatılacaktır.				
13.	Silajlık mısır ve sudan otunun önemi, yetiştirme ilkeleri				
14.	Tarla tarımının ülkemizde ve dünyamızdaki durumu ve son gelişmeler anlatılarak tartışılacaktır.				
15	Genel Değerlendirme				
Genel Yeterlilikler					
1.Tarla bitkilerinin tanıtımı yapabilir, 2.Ekonomiye katkısı, insan ve hayvan beslemedeki önemini açıklayabilir. 3.Yetiştirme teknikleri ve sorunlarını teşhis etme ve çözüm bulabilir.					
Kaynaklar					
Elçi, Ş., Kolsarıcı, Ö., Geçit, H.H., (1994). <i>Tarla Bitkileri (2. Baskı)</i> . Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Ankara, Ders Kitabı Baydar, H., (2014). <i>Tarla Bitkilerine Giriş</i> . Süleyman Demirel Üniversitesi Tarla Bitkileri Bölümü Ders Notları. Mert, M., (2007). <i>Pamuk Tarımının Temelleri</i> . TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Yayınlar Dizisi, Ankara. Sağlamtimur, T., Tansı, V., Baytekin, H., (1992). <i>Yembitkileri Yetiştirme</i> . Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Kitabı,Adana.					

Sencar, Ö., Gökmen, S., Yıldırım, A. Ve Kandemir, N., (1994). *Tarla Bitkileri Üretimi (Genişletilmiş 2. baskı)*. Gaziosmanpaşa Üni. Ziraat Fak. Yayınları, Tokat.

Değerlendirme Sistemi

Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	3	3	4	2	3	2	3	3	1
ÖK2	2	4	3	4	2	2	2	2	3	1
ÖK3	2	4	2	3	2	3	2	2	2	2
ÖK4	2	3	2	4	3	2	2	2	2	2
ÖK5	2	4	2	4	3	2	3	1	2	2
ÖK6	2	4	2	4	3	1	3	1	2	3
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Tarla Bitkileri	2	4	2	4	3	3	2	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	ACTS
Tarım Alet ve Makinaları		0626454	IV	2 + 2	3	4
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.					
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat KÜP					
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte					
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 temeli kavrar. 2.Tarımsal kuvvet ve iş makinalarının tanıtımı, sınıflandırılması bilir. 3.İş makinalarının yapım özellikleri ve çalışma ilkeleri ile ilgili temel bilgiler bilir. 4. Tarım makinelerinin sınıflandırılmasını yapar. 5. Tarımsal mekanizasyonun prensiplerini uygular.					
Dersin İçeriği	Tarım Traktörleri, temel tarımsal işlemlerde mekanizasyon, Toprak işleme makinalarının çalışması ve daha birçok toprak işleme makinasının, parçaları, çalışma prensipleri, ayak yapıları ve toprağa olan etkileri ile toprak-makine ilişkileri. Makinalı çalışmada parsel işleme teknikleri, kuru ve sulu tarımda toprak işleme teknikleri ve bu tekniklerin uygulanmasında kullanılan makinaların çeki kuvveti, çeki gücü ve iş verimi gibi performans değerlerinin belirlenmesi.					
Haftalar	Konular					
1	Tarımda Makinalaşma ve Tarımsal Mekanizasyon					
2	Toprağın Fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri					
3	Toprak İşleme Alet ve Makinaları, -Kulaklı Pulluk, Diskli Pulluk					
4	Kültivatörler, Tırmıklar, Dipkazan					
5	Rototiller, Merdaneler					
6	Ekim ve Dikim Makinaları					
7	Ekim ve Dikim Makinaları					
8	Ekim Normu ve Ayarları					
9	Gübreleme Makinaları					
10	Tarımsal Savaş Makinaları					
11	Hasat Harman Makinaları					
12	Tohum Temizleme ve Sınıflandırma Makinaları					
13	Tarım Makinaları İşletmeciliği					
14	Tarım Makinaları İşletmeciliği					
15	Genel değerlendirme					
Genel Yeterlilikler						
1.Tarım makinaları konusunda temel bilgileri yorumlayabilir. 2.Tarımsal kuvvet ve iş makinalarını tanıyabilir. 3.Tarım makinaları konusunda problemlerin çözebilir.						
Kaynaklar						
-Alibaş, K. ve ark. (2002). <i>Tarım Makinaları. Anadolu Ün. Açıköğretim Fakültesi Yayın</i> -Keskin, R. and Erdoğan, D. (1992). <i>Tarımsal Mekanizasyon. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın Ders Kitabı</i> -Öztekin, S., Barut, Z.B., Bozdoğan, A.M., Bayat, A., Özcan, M.T., Güzel, E., İnce, A., Yıldız, Y., (2006). <i>Tarım Makinaları 2. Nobel Kitabevi, Adana.</i> -Ülker, P. et al.(1996). <i>Tarım Makinaları Prensipleri. Trakya Ün., Tekirdağ Ziraat Fakültesi</i>						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.						

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1
ÖK2	3	3	3	4	1	1	1	1	1	1
ÖK3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1
ÖK4	3	3	2	4	1	1	1	1	1	1
ÖK5	3	3	2	4	1	1	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları1										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Tarım Alet ve Makinaları	3	3	2	4	1	1	1	1	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Ölçme Bilgisi		0626455	IV	2+2	3	4
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Yürütölme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.					
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. ALİ FUAT TARI					
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, ölçme yöntemlerinin tanıtılması ve uygulanmasını öğretmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Tarımsal amaçlı arazi uzunluk ölçme işlemini yapar. 2.Proje hazırlamada kullanacakları araziye ait temel fiziksel bilgileri elde etmeyi öğrenir. 3.Alan hesaplarını yapar. 4.Düşey mesafeleri hesaplar. 5.Nivelman ve aletlerinin kullanılması hakkında genel bilgiye sahip olur. 6.Dik inme ve çıkma işlemini yapar.					
Dersin İçeriği	Ölçü birimleri, Basit ölçme aletleri, Uzunluk ölçmeleri, Alan Ölçümleri, Düşey mesafe ölçmeleri, nivelman çeşitleri					
Haftalar	Konular					
1	Düzlem ölçmesinin çeşitleri, Düzlem ölçmesinin prensipleri, Arazi çalışma sistemi, büro çalışma sistemi.					
2	Uzunluk, alan, hacim, açı ölçü birimleri, dönüşümler, uygulamalar					
3	Jalonlar, flamalar, doğruların çakılması ve jalonlarla yapılan diğer işlemler ve arazide uygulanması					
4	Uzunluk ölçme araç ve gereçleri, prensipleri, hata kontrolleri, arazi uygulamaları.					
5	Basit dik inme ve çıkma aletleri, geliştirilmiş araçlar, arazi uygulamaları,					
6	Tanım ve kullanılan metotlar, basit araçlarla alanların ölçülmesi,çizgisel, koordinat, ve karışık metot, büro çalışmaları					
7	Planimetre uygulaması ve Arazi uygulaması					
8	Planimetre uygulaması ve Arazi uygulaması					
9	Yükseklik ölçme metotları, nivelman aletleri, aletin tanıtılması, aletle yapılan işlemler, hesaplamalar, hata kontrolleri					
10	Arazi uygulaması					
11	Tanım, kullanımı, nokta nivelman karnesinin doldurulması, arazi uygulaması					
12	Yüzey nivelmanı ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi, eş yükseklik eğrilerinin özellikleri					
13	Tanım, kullanımı, boyuna nivelman karnesinin doldurulması arazi uygulamaları					
14	Enine profilin çıkarılması, arazi uygulamaları					
15	Genel değerlendirme					
Genel Yeterlilikler						
1.Basit ölçme araçlarını kullanabilir. 2.Uzunluk, yatay ve düşey kot farklarını ölçebilir 3.Nivelman kullanabilir.						
Kaynaklar						
Ayyıldız, M.(1985). Ölçme Bilgisi, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları.						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).						

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	4	4	2	1	3	1	2	4	3
ÖK2	3	4	2	2	2	2	2	3	3	3
ÖK3	2	3	4	3	2	2	3	2	4	2
ÖK4	3	4	3	2	2	2	3	2	3	2
ÖK5	3	4	2	3	2	1	3	2	3	2
ÖK6	3	4	2	2	3	1	3	3	3	1
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ölçme Bilgisi	3	4	3	3	2	2	3	2	3	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Tarım Ekonomisi	0626456	IV	2+0	2	2
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Yürütölme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.				
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Gör. Gönül SEVİNÇ				
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte				
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.				
Dersin İçeriği	Tarım Ekonomisi'nde temel kavramlar; Ekonominin tanımı ve tercihler, Tarım ekonomisinin tanımı, Tarım ekonomisi işletmeciliğinin kapsamı ve dalları, Tarımın Türkiye Ekonomisine katkısı, Doğal kaynaklar ve Tarımsal üretim faktörleri, üretim vasıtaları, tarımsal üretimde Ekonomik prensipler, tarımda Risk ve belirsizlik, tarım sigortaları, tarım işletmeleri.				
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 toprak, arazi ve arazi neveleri(tarla, bağ, bahçe, orman vs.), arazinin kullanım kabiliyeti ve toprak, iklim ve iklimin tarımsal üretime etkileri, biyolojik kuvvetler açıklanacaktır. 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 kanunu				
10	Tarımsal üretim ekonomisinin ilkeleri; Masraf-Kar ilişkisi				
11	Tarımsal üretim ekonomisinin ilkeleri; İkame ilkeleri				
12	Türkiye'de tarım işletmelerinin yapısı ve sınıflandırılması.				
13	Tarımda belirsizlik koşullarında karar alma (risk ve belirsizlik kavramları açıklanacaktır.				
14	Tarım sigortaları				
15	Genel değerlendirme				
Genel Yeterlilikler					
1. Türkiye'de tarım sektörünün özelliklerini belirtebilir ve önemi kavrayabilir. 2. Tarımsal ürün piyasalarının özelliklerini ve piyasaya etki eden faktörleri bilir, üretim ve pazarlama konusunda uygun kararlar alabilir. 3. Tarımsal üretimde kar maksimizasyonunun nasıl sağlanacağı doğrultusunda üretim yapabilir.					

Kaynaklar
Cinemre, H.A., Kılıç, O. (2015). <i>Tarım Ekonomisi</i> . Samsun: Ondokuzmayıs Üniversitesi.
Çetin, B. (2013). <i>Uygulamalı Tarım Ekonomisi</i> . Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
Değerlendirme Sistemi
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.
Ara Sınav: 40 %
Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	2	1	3	3	1	3	1	2	2	3
ÖK2	2	2	4	3	1	2	3	1	2	3
ÖK3	2	2	4	2	2	1	3	3	1	3
ÖK4	2	3	4	2	2	3	3	3	3	1
ÖK5	2	3	4	2	2	4	3	1	3	1
ÖK: 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

	P Ç1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Tarım Ekonomisi	2	2	4	3	2	3	3	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Jeomorfoloji		0626457	IV	2+2	3	4
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz yüze yapılacaktır.					
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Ali SEYREK					
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilen gün ve saatte					
Dersin Amacı	Yer şekilleri oluşumu üzerinde jeolojinin yeri ve yer yüzünde rastlanan yer şekillerinin belirli bir sistematik dahilinde tanıtılması.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Dünya'daki yeryüzü şekillerini ve yüzeyde işlemekte olan evrim süreçlerini anlamak biçiminde özetler. 2. Yeryüzü şekilleri ve bu şekillerin oluşumu oldukça karmaşıktır ve bunlar farklı yöntem ve yaklaşımlarla ele alır. 3. Araştırma yöntemleri, yeryüzü şekillerinin oluşumu ve sınıflandırılması, jeomorfolojik sorunların arazi çalışmaları yoluyla gözlenmesi gibi konular ele alır. 4.Yarıntıların tiplerinin bilir. 5.Dağların oluşumu ve dağ tiplerinin bilir.					
Dersin İçeriği	Jeomorfolojinin gelişimi, Türkiye'de jeomorfoloji, Jeomorfolojinin araştırma alanı, Araştırma Yöntemleri, Jeomorfolojik Süreçler: İç Kuvvetler ve Dış Kuvvetler, Küresel tektonizma					
Haftalar	Konular					
1	Jeomorfolojinin tanımı ve toprak oluşumu için önemi					
2	Jeomorfolojinin gelişimi					
3	Jeomorfolojinin Araştırma alanı					
4	Jeomorfolojik süreçler					
5	Kuvvetler ve ilgili yer şekilleri					
6	Epirojenik ve orojenik hareketler					
7	Epirojenik ve orojenik hareketler					
8	Volkanizma					
9	Depremler					
10	Dış kuvvetler ve ilgili yer şekilleri					
11	Çözülme, flüviyal prosesler ve flüviyal şekiller					
12	Yamaç şekillenmesi, rüzgâr şekillendirmesi, buzul şekillendirmesi, periglasyal prosesler.					
13	Kıyıların şekillenmesi, iklim değişimleri ve yeryüzü şekillenmesi üzerine etkileri.					
14	Kıyıların şekillenmesi, iklim değişimleri ve yeryüzü şekillenmesi üzerine etkileri.					
15	Genel değerlendirme					
Genel Yeterlilikler						
1.Önemli rölyef şekillerini tanıyabilir. 2.Kıyı morfolojileri ve özelliklerini tanımlayabilir. 3.Yer yüzü şekillenmesinde etkin olan jeolojik olaylar.						
Kaynaklar						
Erinç, S., (2000). <i>Jeomorfoloji 1. Der Yayınları</i>, 5. Basım, İstanbul. Hoşgören, M. Y., (2002). <i>Jeomorfolojinin Ana Çizgileri</i>. Der Yayınları, İstanbul. Strahler, A. N., (1975). <i>PhysicalGeography</i>. 4. Ed. John WileyandSons, Inc. New York. Strahler, A.N., (1975). <i>PhysicalGeography</i>, Ed. John WileyandSonsInc., New York.						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 %						

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	2	2	1	5	3	2	3	2	2
ÖK2	3	2	2	1	4	2	2	3	2	2
ÖK3	4	3	1	2	5	3	2	1	1	3
ÖK4	3	3	1	2	5	1	3	1	4	3
ÖK5	3	1	1	2	5	2	3	2	3	3
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Jeomorfoloji	3	2	1	2	5	3	2	2	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bitki besleme
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Cengiz KAYA
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Hafta içi mesai saatleri içerisinde
İletişim Bilgileri	c_kaya70@yahoo.com 414.3183000-3670
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	Bitki tarafından ihtiyaç duyulan elementler; bitkilerde besin elementi alımı; besin elementlerinin alım ilkeleri; makro ve mikro elementlerin bitkilerdeki işlevleri ve bulunma düzeyleri; besin elementlerinin gelişim üzerine etkileri ve eksiklik belirtileri konularında bilgi vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi sonunda öğrenci; 1) Bitki gelişimi için mutlak gerekli olan makro ve mikro elementleri bili 2) Bitkilerce besin maddelerinin alım ilkelerini ve bitki bünyesindeki bilir. 3) Besin maddelerinin bitkilerde hangi düzeylerde bulunabileceğini bil 4) Besin maddelerinin bitkilerdeki kritik noksanlık düzeylerini bilir ve n açan temel faktörlerin etkilerini yorumlayabilir. 5) Besin maddeleri noksanlığının ve fazlalığının bitkilerdeki görsel beliri
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Dersin tanıtımı, içeriği hakkında bilgi verilmesi 2. Hafta Bitkilerde besin elementi alımı 3. Hafta Bitkilerin azot alımı, azot içerikleri ve azotun özümsemesi 4. Hafta Bitkilerin fosfor alımı, fosfor bileşikleri ve metabolik işlevleri 5. Hafta Bitkilerin potasyum alımı, potasyum içerikleri ve potasyumun metabolik işlevleri 6. Hafta Bitkilerin kalsiyum alımı, kalsiyum içerikleri ve kalsiyumun metabolik işlevleri 7. Hafta Kalsiyum noksanlık belirtileri ve sonuçlar 8. Hafta Bitkilerin kükürt alımı, kükürt içerikleri ve kükürtün metabolik işlevleri 9. Hafta Bitkilerin demir alımı, demir içerikleri ve demirin metabolik işlevleri 10. Hafta Bitkilerin çinko alımı, çinko içerikleri ve çinkonun metabolik işlevleri 11. Hafta Bitkilerin mangan alımı, mangan içerikleri ve manganın metabolik işlevleri 12. Hafta Bitkilerin bakır ve bor alımı, içerikleri ve bu elementlerin metabolik işlevleri 13. Hafta Bitkilerin molibden içerikleri, molibden alımı ve bu elementin metabolik işlevleri 14. Hafta Bitkilerin klor ve sodyum alımı, içerikleri, bu elementlerin metabolik işlevleri

	15. Hafta Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

Kaynaklar	Aktaş, M. ve Ateş, M. (1998). <i>Bitkilerde Beslenme Bozuklukları</i>. ISBN: 975-320-033-1, NuroI matbaacılık A.Ş. Aydemir, O. ve İnce, Ö. F. (1988). <i>Bitki Besleme. Dicle Üniv. Eğitim Fak. Yayınları</i>, Diyarbakır. Escritt, J. R. (1983). <i>ABC of TurfCulture</i>. KayeandWard Ltd., Great Britain. Hope, F. (1978). <i>TurfCulture, A. Complete Manual fort he Groundsman</i>. BlandfordPress., Great Britain. Kacar, B. Ve Katkat, A. V. (2007). <i>Bitki Besleme. 3. Basım. Nobel Yayın</i>, Nobel Yayıncılık, Ankara.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	3	2	4	1	4	2	1	2	4
ÖK2	3	2	2	4	1	3	2	1	2	3
ÖK3	4	3	3	3	1	5	1	1	2	4
ÖK4	3	4	3	3	2	4	1	2	2	4
ÖK5	3	3	1	4	2	4	1	2	3	4
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Bitki Besleme	3	3	2	4	1	4	1	1	2	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprak Mineraloji
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali SEYREK
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00 – 16:45
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi – Cuma günleri mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	aseyrek@harran.edu.tr 414.3183000-3672
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; lisans eğitimi alan öğrencilere, mineraloji ve petrografinin temel prensiplerini öğretmektir
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Toprakların ana materyali olan mineral ve kayaçların tüm özelliklerini anlayabilecek donanıma sahip olur. 2.Mineral ve kayaçların tanımlanması, sınıflandırılmasını yapar. 3.Mineral ve kayaçların diğer derslerle ilişkisini açıklar. 4.Mineral ve kayaçların ekonomik önemi kavrar. 5.Mineral ve kayaçların oluşum şartlarını açıklar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Mineralojinin tanımı ve görevleri, mineralojinin tarihçesi 2. Hafta Kristal oluşumu, amorf minerallerin oluşumu 3. Hafta Minerallerin yönlerle bağlı olmayan özellikleri . 4. Hafta Minerallerin mıknatıs ve elektrik özellikleri adlı konular anlatılmaktadır. . 5. Hafta Optik mikroskop, polarizasyon mikroskobunun yapısı ile ilgili genel bilgiler . 6. Hafta Opak mineraller, minerallerin optik eksenleri, . 7. Hafta Tek optik eksenli kristaller . 8. Hafta Minerallerin kimya formülü, minerallerde bulunan sular, polimorfi, izomorfik anlatılmaktadır. . 9. Hafta Mineral oluşumu, minerallerin pegmatitik ve pnömatolik oluşumu . 10. Hafta Minerallerin adlandırılması, minerallerin sınıflandırılması adlı konular anlatılmaktadır. . 11. Hafta Kuvars çeşitleri, feldspatlar, feldspatoidler, piroksen grubu mineraller . 12. Hafta Magmatik kayaçlar, plütonik kayaçlar, volkanik kayaçlar, kırıntılı magmatik kayaçlar, . 13. Hafta Tortul kayaçlar, mekanik gelişmiş tortul kayaçlar, evaporitler adlı konular anlatılmaktadır. . 14. Hafta Metamorfik kayaçlar, bölgesel metamorfik kayaçlaradlı konular anlatılmaktadır. . 15. Hafta Genel değerlendirme .
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 %

	Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
--	---

Kaynaklar	Bektaş., U., Mineraller. (1990), İstanbul Teknik Üniversitesi, Kurtiş Matbaası, , İstanbul. İnal, K. Ve Tanyolu E.,(1982)<i>Mineraloji.Cilt2</i>, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Kocaeli Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi. İnal, K. Ve Tanyolu, E., (1982)<i>Mineraloji.Cilt 1</i>, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Kocaeli Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi. Turner- Weiss.,(1963), <i>Structurel Analysis of MetamorphicTectonites</i>. McGraw- Hill. Üşenmez, Ş. ,(1984), <i>Sedimantoloji ve Sedimanter Kayaçlar.</i> , Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Yayını
------------------	--

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	2	2	2	5	3	3	2	2	1
ÖK2	2	3	3	3	4	3	2	2	2	1
ÖK3	3	2	3	3	5	3	2	1	3	1
ÖK4	3	2	3	3	5	2	3	1	3	2
ÖK5	3	2	3	2	5	2	3	1	1	2
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak Mineraloji	3	2	3	3	5	3	3	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bitki Analizleri
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Sema KARAKAŞ DİKİLİTAŞ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:15-12:00
İletişim Bilgileri	skarakas@harran.edu.tr 0414 3183000-3679
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	Bitki analizi; bitkinin tamamı veya belirli bir kısmının element içeriğini belirleyen bir tekniktir. Toprak analizlerinin tamamlayıcısı olan bitki analizleri, toprakta bulunan besin maddesi miktarını değil, bitkinin topraktaki besin maddesinden ne kadar yararlanabildiğini gösterir. Bitkilerin gübrelenmesi, yetiştirilmesi açısından bitkilerin analizi çok önemlidir. Bu kapsamda hangi analizlerin yapılabileceği, bitki örneklerinin nasıl alınıp ve muhafaza edileceği bu dersin amacını kapsamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenci bitki analizleri hakkında bilgilenir. 2. Öğrenci laboratuvarda çözelti hazırlamayı öğrenir. 3. Öğrenci Bitkileri analiz etmenin önemini öğrenir. 4. Öğrenci Bazı analiz yöntemlerini öğrenir.
Haftalar	Ders Konuları
1	Bitki Analizlerinin Amacı, faydaları. .
2	Bitki Analiz Yöntemleri. Bitki Analizine Başlarken Dikkat Edilecek hususlar ve analizlerde kullanılan laboratuvar gereçleri. .
3	Çözelti hazırlanması ve kullanılan birimler. .
4	Bitki örneklerinin alınmasında dikkat edilmesi gereken noktalar. Tarla, Sera ve saksı denemelerinden bitki örneği alınması ve analize hazırlanması. .
5	Bitki örneklerinin alınmasında dikkat edilmesi gereken noktalar. Tarla, Sera ve saksı denemelerinden bitki örneği alınması ve analize hazırlanması. .
6	Yaprak Örneklerinde Nem Tayini .
7	Yaprak Örneklerinde Nem Tayini .
8	Bitki örneklerinin yakılması, kuru ve yaş yakma yöntemleri .
9	Bitkilerde kuru yakma metodu ile mineral madde tayini nasıl yapılır. .
10	Bitkilerde Azot tayini nasıl yapılır. .
11	Bitkilerde Fosfor tayini nasıl yapılır. .
12	Bitkilerde Klor tayini nasıl yapılır. .
13	Bitkilerde Klorofil tayini nasıl yapılır. .
14	Bitkilerde Klorofil tayini nasıl yapılır. .
15	Genel değerlendirme .
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	İnce, F., (1994). <i>Toprak Bilgisi</i> Ders Kitabı. No: 3. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi.

	Aydın, M., Kılıç, Ş. (2013). Toprak Bilimi. Yayın No. 740. Nobel Akademik yayıncılık, Ankara. Malcolm, E. S., (2000). <i>Handbook of Soil Science</i>. . 2148p. Michael, J.S. & Donald, N.M., (2006). <i>Soils: An Introduction</i> 446p. Washington, DC: Print Office..
--	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖÇ1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	4	3
ÖÇ2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3
ÖÇ3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	4	3
ÖÇ4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3
ÖÇ5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3
ÖÇ6	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3
ÖÇ7	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Bitki analizleri	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toprakların Sınıflandırılması		0626653	VI	3 + 0	3	3
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren	Prof. Dr. Salih AYDEMİR					
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Toprak sınıflandırılmasının amacı, sınıflandırmanın temel ilkeleri, son yüzyılda toprak sınıflandırma sistemleri ve güncel yaygın ve çağdaş kullanılan sınıflandırma sistemleri ve temel prensipleri incelenecektir. Bu bağlamda, FAO/UNESCO toprak birimleri, ABD’de geliştirilen yeni toprak, sınıflandırma sistemi, sınıflandırmada kullanılan teşhis horizonları, ele alınarak özellikle ülkemizde yaygın bulunan toprak çeşitleri ele alınacaktır.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Toprakların sınıflandırılma gerekleri hakkında bilgilenmiş olur. 2.Toprak sınıflandırma sistemleri hakkında bilgi sahibi olur. 3.Dünyada en yaygın kullanılan ABD sınıflandırma sistemini ve alternatif olabilecek FAO/UNESCO Toprak Sınıflandırma Sistemi hakkında bilgilenmiş olur. 4.Sınıflandırma yapabilmeyi ve sınıflandırmaları yorumlayabilmeyi öğrenir. 5.Toprakların morfolojik özelliklerini ve toprak horizonlarını arazide tanımlar ve tanıtır.					
Dersin İçeriği						
Haftalar	Konular					
1	Toprak sınıflandırılmasının amacı, sınıflandırmanın temel ilkeleri, son yüzyılda toprak sınıflandırma sistemleri ve güncel yaygın ve çağdaş kullanılan sınıflandırma sistemleri ve temel prensipleri .					
2	Toprak sınıflandırılmasının amacı, sınıflandırmanın temel ilkeleri, son yüzyılda toprak sınıflandırma sistemleri ve güncel yaygın ve çağdaş kullanılan sınıflandırma sistemleri ve temel prensipleri .					
3	Toprak Taksonomisi, temel kavramları, Tanımlayıcı horizonlar ve diğer özellikler, .					
4	Toprak Taksonomisi, temel kavramları, Tanımlayıcı horizonlar ve diğer özellikler, .					
5	Toprak Taksonomisi, temel kavramları, Tanımlayıcı horizonlar ve diğer özellikler, .					
6	Entisoller ve Inceptisoller .					
7	Entisoller ve Inceptisoller .					
8	Vertisoller ve Aridisoller .					
9	Alfisoller ve Ultisoller .					
10	Mollisoller ve Spodosoller .					
11	FAO/UNESCO Toprak Sınıflandırma Sistemi (Genel özellikleri incelenecek) .					
12	FAO/UNESCO Toprak Sınıflandırma Sistemi (Genel özellikleri incelenecek) .					
13	FAO/UNESCO Toprak Sınıflandırma Sistemi (Genel özellikleri incelenecek) .					
14	FAO/UNESCO Toprak Sınıflandırma Sistemi (Genel özellikleri incelenecek) .					
15	Genel değerlendirme .					
Genel Yeterlilikler						
1.Toprak Taksonomisinde sınıflandırma yapabilme ve yapılmış sınıflandırmaları yorumlayabilme 2.Toprak Oluşumu Prosesini bilir 3.Toprakların sınıflandırılmasını bilir 4.Toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik yapısını bilir						
Kaynaklar						
Buol, S.W., F.D. Hole, R.J. Mc Crackenand R.J. Southard. (1997) <i>Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması</i>. 4th baskı. Iowa StateUniversityPrees / Ames. Dinç, U., S. Kapur, H. Özbek, S. Şenol. (2001) <i>Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması</i>.Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fak. Yayını, Adana. . Dinç, U., S. Şenol, S. Kapur, I. Atalay andC. Cangir. (1997) <i>Türkiye Toprakları</i>. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Adana. Sumner, M.E. Handbook of SoilScience. (2000) <i>CRC Press</i>, London, NY, WDC						

Değerlendirme Sistemi

Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	3	4	2	1	5	3	2	3	2	2
ÖK2	4	4	2	1	4	2	2	3	2	2
ÖK3	3	4	2	1	5	4	2	3	2	1
ÖK4	3	3	3	2	5	3	2	2	3	1
ÖK5	3	3	3	2	4	3	2	1	3	1
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprakla rın Sınıflandı rılması	3	4	2	2	5	4	2	3	2	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	TOPRAK SU KORUMA 0626654
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saati	Salı 10.00 – 11.00
İletişim Bilgileri	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, Konu anlatım, örnek çıkarımlar, doküman incelemesi. Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler her haftanın konusunu önceden kaynaklardan inceleyerek gelecekler. Haftanın konusu ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Toprak erozyonunun mekaniği, erozyon şekilleri ve oluşumları, koruma ve çevre ilişkileri, toprak koruma stratejileri, farklı arazi kullanım türleri için toprak koruma yaklaşımları, toprakların su ve rüzgâr erozyonundan korunması için alınması gerekli önlemler ve uygun kullanım teknikleri
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Toprak erozyonunun dinamik yapısı, erozyon işlevlerinin iklim, toprak, topoğrafya ve bitkisel örtü ile olan ilişkisi ve önemi, 2. Erozyon sorunu olan arazilerin ve toprakların iyileştirilmesi ve korunması gibi temel konular 3. Toprak koruma projelerinin hazırlanması hakkında bilgiler kazandırılacaktır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem ve araçlarının tanıtılması . 2. Hafta: Toprak ve su korunumu açısından Türkiye'nin durumu (toprak özellikleri ve su kaynakları), toprak su erozyonunun tanımlanmasıdır. . 3. Hafta: Erozyon ve insanlar, Türkiye'de ve Dünya'da erozyon durumu, . 4. Hafta: Erozyon sorunun nedenleri, . 5. Hafta: Erozyon önleme şekilleri . 6. Hafta: Erozyonun mekaniği ve şekilleri, . 7. Hafta: Su erozyonu ve şekilleri, . 8. Hafta: Rüzgâr erozyonu, . 9. Hafta: Arazi kabiliyet sınıflaması, . 10. Hafta: Ünlversal toprak kayıpları tahmini denklemi, . 11. Hafta: Toprağın özelliklerinin erozyona etkileri, .

	12. Hafta: Toprak, Ürün ve bitki örtüsü amenajmanı çalışmaları, 13. Hafta: Mekanik önlemler, . 14. Hafta: Erozyonun önleme çalışmaları, Bölgemizde toprak erozyonu çalışmaları. 15. Hafta: genel değerlendirme.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	✓ Toprak Erozyonu ve Koruma Yöntemleri Ders Notları (Prof. Dr. Mustafa ÇANGA), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara, 2006. ✓ Toprak Su Koruma (Doç.Dr. Mehmet AYDIN), ✓ Toprak Su Koruma (Prof.Dr. İbrahim ATALAY), ✓ Toprak Su Koruma Mühendisliği (Prof.Dr. Bahri ÇEVİK), ✓ Toprak Su Muhafaza (Prof. Dr. AKALAN), ✓ Toprak Bilimi Terimler Sözlüğü (Prof.Dr. Abdülselem ERGENE), ✓ TEMA Vakfı yayınları ve kaset gösterisi.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4
ÖK2	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
ÖK3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
ÖK4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
ÖK5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
ÖK6	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları										
1 Çok Düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek										
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ders Adı	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprak-Bitki-Su İlişkileri 0626656
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saati	
İletişim Bilgileri	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, Konu anlatım, örnek çıkarımlar, doküman incelemesi. Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler her haftanın konusunu önceden kaynaklardan inceleyerek gelecekler. Haftanın konusu ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Toprak ve suyun genel özellikleri ve etkileşim durumları, toprak ve suyun işlevleri, topraklardaki su, toprak içinde suyun hareketi, toprak suyunun potansiyel enerjisi, toprak suyunun yerçekimi potansiyeli, toprak suyunun ozmotik potansiyeli, rutubet potansiyeli, konuları işlenecektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki problemleri saptama, tanımlama, uygun analitik yöntemlerle çözümleme becerilerini geliştirir. 2. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki sorunları tanımlayabilme, deney yapma, veri toplama, analiz etme, sonuçlara göre çözüm önerileri getirebilir. 3. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanında edindiği bilgi ve becerilere ilaveten, kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi geliştirilir. 4. Toprakların mühendislik ve mekanik özelliklerini belirleyecektir. 5. Yüksek ziraat mühendisliği konularında teorik ve uygulamalı temel bilgilere sahip olarak, tarımsal verileri elde etmek, analiz etmek, değerlendirmek, rapor etmek ve sunmak. 6. Bilgi teknolojilerini tarım alanında etkili olarak kullanmak.
Haftalar	Konular
1.	Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem ve araçlarının tanıtılması. Temel kavramlar .
2.	Çevre ve Çevre Faktörleri, Toprak İle İlgil Terimler .
3.	Toprak Fazları ve Toprak Fazlarının Kütle ve Hacim İlişkileri .
4.	Toprak Fazlarının Kütle ve Hacim İlişkileri ile İlgili Problemlerin Çözülmesi .

ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları										
1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ders Adı	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	Bitkilerde Besin Elementi Stresi (S) 0626657
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Cengiz KAYA
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi – Cuma günleri mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	c_kaya70@yahoo.com 414.3183000-3670
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bitkilerde görülen besin elementi stres koşullarında nasıl yaşamlarına devam edebildiği veya stres koşullarından nasıl etkilendikleri konusunda yeterli bilgiyi öğrenciye sunmayı amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1)Bitki gelişimi için mutlak gerekli olan makro ve mikro elementlerin olması gereken düzeyleri bilir. 2) Bitkilerce besin maddelerinin eksiklik veya fazlalığında bitkinin nasıl etkileneceğini bilir. 3) Besin maddelerinin bitkilerde hangi düzeylerde bulunabileceğini bilir. 4) Besin maddelerinin bitkilerdeki kritik noksanlık düzeylerini bilir ve noksanlığa yol açan temel faktörlerin etkilerini yorumlar. 5) Besin elementi stresinde, ilgili besin noksanlığının ve fazlalığının bitkilerdeki görsel belirtilerini tanıır. 2.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Dersin tanıtımı, içeriği hakkında bilgi verilmesi . 2. Hafta Bitkilerde besin elementi alımı . 3. Hafta Bitkilerin azot alımı, azot içerikleri ve azotun özümsemesi . 4. Hafta Bitkilerin fosfor alımı, fosfor bileşikleri ve metabolik işlevleri . 5. Hafta Bitkilerin potasyum alımı, potasyum içerikleri ve potasyumun metabolik işlevleri . 6. Hafta Bitkilerin kalsiyum alımı, kalsiyum içerikleri ve kalsiyumun metabolik işlevler . 7. Hafta Bitkilerde kalsiyum noksanlığı . 8. Hafta Bitkilerin kükürt alımı, kükürt içerikleri ve kükürtün metabolik işlevleri . 9. Hafta Bitkilerin demir alımı, demir içerikleri ve demirin metabolik işlevleri . 10. Hafta Bitkilerin çinko alımı, çinko içerikleri ve çinkonun metabolik işlevler . 11. Hafta Bitkilerin mangan alımı, mangan içerikleri ve manganın metabolik işlevleri . 12. Hafta Bitkilerin bakır ve bor alımı, içerikleri ve bu elementlerin

	metabolik işlevleri . 13. Hafta Bitkilerin molibden içerikleri, molibden alımı ve bu elementin metabolik işlevleri . 14. Hafta Bitkilerin klor ve sodyum alımı, içerikleri, bu elementlerin metabolik işlevleri . 15. Hafta Genel değerlendirme .
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

Kaynaklar	Kaçar, B., Katkat, V., (2015), <i>Bitki Besleme</i> , Nobel Yayıncılık 6. Basım, Ankara

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	3	2	4	1	4	2	1	2	4
ÖK2	3	2	2	4	1	3	2	1	2	3
ÖK3	4	3	3	3	1	5	1	1	2	4
ÖK4	3	4	3	3	2	4	1	2	2	4
ÖK5	3	3	1	4	2	4	1	2	3	4
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Bitkilerde Besin Elementi Stresi	3	3	2	4	1	4	1	1	2	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprak Yönetimi ve Sera Gazlarının Etkisi 0626658
Dersin AKTS'si	3
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Erdal SAKİN
Dersin Gün ve Saati	
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	esakin@harran.edu.tr ; 04143183683
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin ana amacı, sera gazları ve toprak yönetimi arasındaki ilişkilerin saptanması, değerlendirilmesi ve yorumlanmasını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler; Toprak yönetimi onun bileşenleri hakkında bilgilenecektir. Sera gazlarının, karasal ekosistemlerde ve arazi kullanımındaki rolü ve atmosfer salınan sera gazlarının ölçülmesi öğrenecektir. Biyomas ve çevresel döngü arasındaki ilişki ilişkiyi bilecektir. Sera gazlarının nasıl azaltılacağı ve hesaplaması ile onun sürdürülebilirliğini öğrenecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Araştırma ve geliştirme öncelikleri . 2. Hafta Toprak yönetimi . 3. Hafta Aktif sera gazları ve bileşenleri . 4. Hafta Sera gazları ve döngüsü . 5. Hafta Gazları etkileyen etmenler . 6. Hafta Mikrobiyal biyomas . 7. Hafta Mikrobiya hacim ağırlığı . 8. Hafta Örneklem ve veri ölçümü. 9. Hafta Tarımsal alanlar ile sera gazları ilişkisi. 10. Hafta Tarımsal ve ekosistem alanları. 11. Hafta Farklı toprak tipleri ve uygulamalar altında gazların davranışlarının belirlenmesi. 12. Hafta Farklı ekosistemlerde sera gazlarının durumları. 13. Hafta Gübrelerin sera gazları emisyonuna etkileri. 14. Hafta Gübrelerin sera gazları emisyonuna etkileri devam 15. Hafta Genel değerlendirme.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Sakin, E. 2010. Carbon balance and stocks of Southeastern Turkey. Graduate school of natural and applied sciences department of soil science, Harran University, Urfa, p. 234. Bouwman, A.F. 1990. Soils and Greenhouse Effect. John Willey and Sons, UK, 579 pp.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	3	2	2	4	2	2	3	2	2	2
ÖK2	3	3	2	5	1	2	2	2	1	2
ÖK3	2	3	2	4	2	3	4	3	1	3
ÖK4	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3
ÖK5	4	3	3	4	2	3	3	3	2	3
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak Yönetimi ve Sera Gazları	3	3	2	4	2	3	3	3	1	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprağın Endüstriyel Kullanımı 0626659
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Dersin Gün ve Saati	Salı 13.00 – 14.45
Ders Görüşme Gün ve Saati	Salı 10.00 – 11.00
İletişim Bilgileri	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, Konu anlatım, örnek çıkarımlar, doküman incelemesi. Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler her haftanın konusunu önceden kaynaklardan inceleyerek gelecekler. Haftanın konusu ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Toprağın teknolojik özellikleri, toprak teknolojisinde kullanılan hammaddeler, seramikler, seramik yapımı, toprağın kil ürünleri ile olan ilişkileri, ürünlerin hazırlanması gibi işlemler hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Toprağın mekaniksel özellikleri konusunda gerek tarımda ve gerekse tarım dışı alanlarda karşılaşılabilecek sorunlarda teşhis ve çözüm yolları geliştirme
Haftalar	Konular
1	Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem ve araçlarının tanıtılması. Toprak ile ilgili genel tanım ve ifadelerin açıklanması. .
2	Toprak fiziğinin tanımı, gelişimi ve kullanıldığı alanlar. .
3	Toprak fiziğinde kullanılan kavramların formüle edilmesi ve ilişkileri. .
4	Toprak fiziksel özelliklerinin laboratuvar analizlerinin uygulanması. .
5	Toprak dispers sisteminin oluşturan öğelerin tanımlanması. .
6	Toprak tanelerinin kimyasal ve mineralojik yapıları. .
7	Toprak tanelerinin mineralojik yapıları. .
8	Toprak taneciklerinin sınıflandırılması ve tekstür analizleri. .
9	Tekstür analizinde karşılaşılabilecek sorunlar etmenler ve bu sorunların giderilmesi. .
10	Toprak strüktürü, önemi ve sınıflandırılması. .
11	Toprak strüktürü gelişimi, dayanıklılığı ve bitki gelişimine etkisi. .

12	Suyun toprakta tutulması, toprak suyunun sınıflaması ve hareketi. .
13	Toprak havalanması, bitki gelişimi üzerine etkisi. .
14	Toprak sıcaklığı, bitki gelişimi üzerine etkisi. .
15	Genel değerlendirme .
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	✓ Toprak Mekaniği ve Teknolojisi Ders Kitabı. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları ✓ Micthell, J. K. 1992. Fundemantals of Soil Behaviour. Willey Interscience Pres. ✓ Sümer, G. 1988. Seramik el kitabı. Anadolu Ü. Yayınları No:308

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4
ÖK2	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
ÖK3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
ÖK4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
ÖK5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
ÖK6	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları										
1 Çok Düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek										
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ders Adı	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Akıllı Tarım Teknikleri (S)		0626660	VI	2+0	2	3
Ön Koşul Dersler						
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren	Doç. Dr. Mehmet ŞENBAYRAM					
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; modern gübreleme ve sulama tekniklerinin sensorler ve otomasyon sistemleri kullanarak optimizasyonu hakkında genel bilgi ve beceriye sahip olmasının sağlanması.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Modern gübreleme ve sulama tekniklerini bilir. 2. Uzaktan algılama ve toprak-bitki sensörlerinin kullanımını öğrenir. 3. Gübreleme ve sulamanın sensörler aracılığı ile optimizasyonu konuları hakkında temel bilgi sahibi olur.					
Dersin İçeriği						
Haftalar	Konular					
1	Tarımsal üretimde sensör kullanımı – Genel bakış					
2	Uzaktan algılama – RGB kameraların kullanımı					
3	Uzaktan algılama – NDVI ve SPAD kameraların kullanımı I					
4	Uzaktan algılama – NDVI ve SPAD kameraların kullanımı II					
5	Uzaktan algılama – Termal kameraların kullanımı					
6	Gübreleme optimizasyonunda uzaktan algılama tekniklerinin kullanılması					
7	Ara Sınav					
8	Toprak su sensörleri					
9	Toprak nitrat sensörleri					
10	Ardoino tabanlı otomasyon teknikleri					
11	Arduino tabanlı otomasyon teknikleri II					
12	Arduino tabanlı sulama optimizasyonu					
13	Arduino yazılım tekniği - giriş					
14	Diğer sensorler ve modern tarım uygulamaları					
Genel Yeterlilikler						
1.Gübreleme teknikleri 2.Tarımsal alanlarda sensör ve uzaktan algılama tekniklerinin kullanımı 3.Arduino ve benzeri otomasyon teknikleri konularında genel bilgi sahibi olmaları beklenir.						
Kaynaklar						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).						

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	5	4	2	2	5	4	2	2	3
ÖK2	3	4	4	2	3	4	3	3	2	2
ÖK3	3	4	4	2	3	5	3	3	2	3
ÖK4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Akıllı Tarım Teknikleri	3	4	4	2	3	5	3	3	2	3

DERS İZLENESİ	
Dersin Adı	Toprak İslahı ve Düzenleyiciler (S)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Salih AYDEMİR
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	salihaydemir@harran.edu.tr (414) 318 3674
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	Tuzluk etkisinde kalan ve Alkali Toprakların özelliklerini inceleyerek bunların fiziksel kimyasal ve biyolojik İslahları hakkında bilgilenmek. İslahı gerektiren kirleticilerin tanımlanması ve Biyo-Yarayışlılık, Toprakların Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik İslahlarını incelemek, Toprak ıslahında Düzenleyicilerin kullanımlarını incelemek ve oluşturdukları etkileri belirlemek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Tuzun zararlarını anlayarak özellikle sulamalı tarımın yapıldığı yerlerde tuzlanmaya bağlı zararların nasıl oluşabileceği ve nasıl önlenebileceği veya ıslah edilebileceği hakkında bilgi sahibi olmak 2. İslahta kullanılabilecek potansiyel kaynaklar ve/veya yan ürünlerin nasıl değerlendirilebilecekleri hakkında bilgi sahibi olmak 3. Toprakların sürdürülebilirliğinin artırılmasında kullanılabilecek toprak iyileştiriciler hakkında bilgilenmek 4. Sonuç olarak hayatımızda vazgeçilemez bir yeri olan topraklarımızın korunmasına ve ıslah edilmesine dönük önem öğrenciler tarafından bir ölçüde kavranmış olmak
Haftalık Ders Konuları	1 Tuzluluk etkisinde kalan toprakların tipleri oluşumu ve genel özellikleri . 2 Topraklarda tuzların çeşit ve özellikleri .

	3 Toprakta su ve tuz dengeleri . 4 Toprakların Fiziksel ve Kimyasal özelliklerine tuzluluk ve alkaliliğin etkisi . 5 Toprakta tuz hareketi ve modellemeleri . 6 Tuzlu ve alkali toprakların ıslahı . 7 Tuzlu ve alkali toprakların ıslahı . 8 Tuzlu ve alkali toprakların ıslahı devam . 9 Tuzlu ve alkali toprakların ıslahı devam . 10 Tuzlu ve alkali toprakların ıslahı devam . 11 Toprakların tuz ve su dinamikleri üzerine amenajman uygulamalarının etkileri . 12 Sulama suyu kalitesinin değerlendirilmesi . 13 Tuzluluk etkisindeki toprakların ıslahında ve yönetiminde Sosyo-Ekonomik yaklaşımlar . 14 Tuzluluk etkisindeki toprakların ıslahında ve yönetiminde Sosyo-Ekonomik yaklaşımlar . 15 Genel değerlendirme .
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	
1- Toprak Islahı ve Düzenleyiciler. Nuri Munsuz, G. Çaycı ve S. Sözüdoğru Ok. Ders Kitabı. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Toprak Bölümü, Ankara 2001. 2- Bresler, E., Charter D. L. Saline and Sodic Soils. Springer Verlag. Principles-Dynamics-Modelling. Berlin Heidelberg. New York, 1982. 3 - Soil Survey Staff. Saline and Alkaline Soils. Agriculture Handbook. 60 U.S.D.A. (1954). 4 - Remediation Technologies for Soils and Ground Waters, A. Bhandari, R.Y. Surampalli, P. Champagne, S.K. Ong, <i>John Wiley & Sons Yayınları</i>, New York, 2007. 5 -Rechcigl, J.E. Soil Amendments. Lewis Publishers, Baco Raton, London, 1995. 6 -Soil Pollution (Origin, Monitoring and Remediation, I.A.Mirsal, Spri Yayıncılık, NY, 2008. 7 -Sumner, M.E and R. Naidu. Sodic Soils. Oxford University Press, NY, Oxford, 1998. 8 -Scheumann, W. Managing Salinization, Springer, NY, London, 1997.	

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ 1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak Islahı ve Düzenleyiciler	5	4	4	3	5	4	4	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprak ve Su Yönetimi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	Cuma 08:15-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr 0414 3183000-1091
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze ders anlatımı. Sunu hazırlığı ve sunum. Konuyla ilgili önceki çalışmaların tartışılması. Öğrencilere verilen ödevler ve örnek çözümlerine hazırlık.
Dersin Amacı	Öğrencilere sürdürülebilir tarım, toprak kalitesi, toprak aşınımı ve çözüm önerileri hakkında bilgi vermek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Öğrenci laboratuvarında ve arazide toprak kalitesi belirleme yeteneği kazanır. 2.Öğrenci toprak aşınma şekillerini ve çözüm önerilerini öğrenir. 3.Öğrenci ülkemizdeki toprak ve su kaynaklarını öğrenir.
Haftalar	Ders Konuları
1	Ülkemizdeki toprak ve su kaynakları .
2	Toprak kalitesi belirlenmesi (arazide ve laboratuvarında) .
3	Toprak kalitesinin ölçülmesi için kullanılan yöntemler .
4	Fiziksel toprak aşınması ve çözüm önerileri .
5	Kimyasal toprak aşınması ve çözüm önerileri .
6	Biyolojiksel toprak aşınması ve çözüm önerileri .
7	Biyolojiksel toprak aşınması ve çözüm önerileri .
8	Toprak tuzluluğu ve ıslahı .
9	Toprak sıkışması ve çözüm önerileri .
10	Toprak işleme .
11	Erozyon; Su ve Toprak Erozyonu .
12	Erozyon modellemesi (RUSLE) .
13	Sürdürülebilir tarım .
14	Toprakta Organik atık kullanımı .
15	Genel değerlendirme .
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Magdoff and Van Es, 2009. Building Skills For Agriculture. Cornell University, New York.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	4	4	3	4	4	5	1	2	3
ÖK2	4	4	4	3	4	4	5	2	3	3
ÖK3	4	4	4	3	4	4	5	2	1	3
ÖK4	4	4	4	3	4	4	5	3	2	3
ÖK5	4	4	4	3	4	4	5	1	1	3
ÖK: ÖğrenmeKazanımları PY: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 ÇokDüşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 ÇokYüksek					

Program Çıktıları ve İlgili
Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ 10
Toprak ve Su Yönetimi	4	4	4	3	4	4	5	2	2	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Çevre Sosyolojisi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr 0414 3183000-1091
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze ders anlatımı. Sunu hazırlığı ve sunum. Konuyla ilgili önceki çalışmaların tartışılması. Öğrencilere verilen ödevler ve örnek çözümlerine hazırlık.
Dersin Amacı	Öğrencilere çevre sosyolojisi, çevre bilinci ve önemli çevresel felaketler hakkında bilgi vermek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 4.Öğrenci çevre sosyolojisinin konusunu ve çalışma alanlarını öğrenir. 5.Öğrenci dünyada ve Türkiye'deki çevre hareketlerini öğrenir. 6.Öğrenci küresel ısınma ve nedenlerini öğrenir.
Haftalar	Ders Konuları
1	Çevre sosyolojisinin doğuşu, avcı ve toplayıcı topluluklar, tarım topluluğu .
2	Sanayi devrimi ve Çevre .
3	Küresel ısınma .
4	Küresel ısınmayla ilgili küresel ölçekte alınan önlemler ve Kyoto protokolü .
5	Alternatif enerji sistemleri ve ekonomi .
6	Dünyadaki önemli çevresel felaketler .
7	Dünyadaki önemli çevresel felaketler .
8	Çernobil faciası ve etkileri .
9	Dünyada çevresel hareketler .
10	Ülkemizde çevresel hareketler .
11	Dünyada açlık ve göç .
12	Gettolar .
13	Kentselleşme ve çevreye etkileri .
14	Kent konseyleri ve çevre .
15	Genel değerlendirme .
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Çevre sosyolojisi. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	4	4	3	4	4	5	1	2	3
ÖK2	4	4	4	3	4	4	5	2	3	3
ÖK3	4	4	4	3	4	4	5	2	1	3
ÖK4	4	4	4	3	4	4	5	3	2	3
ÖK5	4	4	4	3	4	4	5	1	1	3
ÖK: ÖğrenmeKazanımları PY: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 ÇokDüşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 ÇokYüksek					

Program Çıktıları ve İlgili
Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Çevre Sosyolojisi	4	4	4	3	4	4	5	2	2	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mesleki İngilizce
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr 0414 3183000-1091
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze ders anlatımı. Örnek İngilizce cümle çözümleri.
Dersin Amacı	Öğrencilere İngilizce okuduğunu anlama yöntemleri hakkında bilgi vermek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 7.Öğrenci İngilizcede farklı cümle yapılarını öğrenir. 8.Öğrenci İngilizce paragrafları çözümleme yöntemlerini öğrenir. 9.Öğrenci İngilizce paragraf yazmayı öğrenir
Haftalar	Ders Konuları
1	İngilizce de BE yapısı
2	İngilizcede OF yapısı
3	İngilizcede ADJECTIVES lerin kullanımı
4	İngilizcede PASSIVE yapılar
5	İngilizcede MODAL lar
6	İngilizcede NOUN+VING+NOUN yapısı
7	İngilizcede NOUN+VING+NOUN yapısı
8	İngilizcede NOUN +V3+NOUN yapısı
9	İngilizcede ADJECTIVE CLAUSE lar
10	İngilizcede ADVERB CLAUSE lar
11	İngilizcede NOUN CLAUSE lar
12	İngilizcede IF /WHETHER OR NOT yapısı
13	İngilizcede Basit (Simple) Paragraflar
14	İngilizcede İleri (Advanced) Paragraflar
15	Genel değerlendirme
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	Murphy, R. ENGLISH GRAMMER IN USE. Cambridge.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	4	4	3	4	4	5	1	2	3
ÖK2	4	4	4	3	4	4	5	2	3	3
ÖK3	4	4	4	3	4	4	5	2	1	3
ÖK4	4	4	4	3	4	4	5	3	2	3
ÖK5	4	4	4	3	4	4	5	1	1	3
ÖK: ÖğrenmeKazanımları PY: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 ÇokDüşük	2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 ÇokYüksek		

Program Çıktıları ve İlgili
Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Meslekli İngilizce	4	4	4	3	4	4	5	2	2	3

Dersin İzlencesi

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Arazi Kullanım Planlaması (S)		0626854	VIII	2+0	2	3
Ön koşul Dersler						
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren	Prof. Dr. Recep GÜNDOĞAN					
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Arazi toplulaştırma projesi yapabilmek					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Arazi toplulaştırmasının tanımı ve kapsamını öğrenir. 2. Arazi parçalanmasının nedenlerini ve boyutlarını öğrenir. 3. Arazi toplulaştırmasının faydalarını ve nasıl yapıldığını proje yaparak öğrenir. 4. Arazi toplulaştırma projelerinde karşılaşılan sorunları ve önlemleri öğrenir, 5. Arazi toplulaştırmasında ulaşım sisteminin düzgün ve doğru bir şekilde alt yapı sorunu yaratmadan planlar.					
Dersin İçeriği	Arazi toplulaştırma uygulamalarının geçmişten günümüze tarihsel ve yasal gelişimi, arazi parçalanmasının nedenleri ve çözüm önerileri, toplulaştırmanın gerekliliği, toplulaştırma uygulamalarında gerekli bilgileri ve uygulamanın nasıl yapıldığı öğretmek					
Haftalar	Konular					
1	Türkiye’de tarımsal yapıya ilişkin sorunlar .					
2	Toprak reformu ve tarım reformu kavramları .					
3	Türkiye’de toprak mülkiyetinin düzenlenmesine ilişkin çalışmalar .					
4	Türkiye’de toprak ve tarım reformu çalışmalarının temel ilkeleri ve uygulamaları .					
5	Toprak reformu uygulamalarında kırsal yerleşim düzenlemesi yönünden öngörülen ilkeler .					
6	Türkiye’de arazi parçalanmasının nedenleri ve sakıncaları .					
7	Türkiye’de arazi parçalanmasının nedenleri ve sakıncaları .					
8	Arazi toplulaştırmasının tanımı, kapsamı, toplulaştırma uygulamalarının yasal ve tarihsel gelişimi; Arazi toplulaştırmasının tarım işletmelerinin yapısı üzerine etkileri .					
9	Tarım reformu bölgelerinde arazi toplulaştırması uygulamaları .					
10	Yeni yerleşim planının yapılması, ulaşım sistemlerinin planlanması .					
11	Arazi toplulaştırma projelerinin uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar ve alınması gerekli önlemler .					
12	Örnek arazi toplulaştırma uygulaması 1’in hesaplanması .					
13	Örnek arazi toplulaştırma uygulaması 1’in çizimi .					
14	Örnek arazi toplulaştırma uygulaması 1’in çizimi .					
15	Genel Değerlendirme .					
Genel Yeterlilikler						
1.Arazi toplulaştırma yapabilir, 2.Toplulaştırma yasal ve tarihsel gelişimini yorumlayabilir, 3.Toplulaştırma yapılan bölgelerde ulaşım sistemlerini planlayabilir.						
Kaynaklar						
Çevik, B. (2011). <i>Arazi Toplulaştırması</i> . Çukurova Üniversitesi. Ziraat Fak. yayınları						
Değerlendirme Sistemi						

Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	4	5	2	2	2	3	2	5	2
ÖK2	5	3	4	1	1	2	3	3	4	2
ÖK3	3	4	5	2	1	2	2	3	5	2
ÖK4	4	3	5	2	1	3	2	3	5	2
ÖK5	4	3	5	2	1	3	2	3	5	2
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Arazi Topplulaştırma (S)	4	3	5	2	1	2	2	3	5	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Toprakların Bitkilerle İyileştirilmesi (S)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç Dr. Sema KARAKAŞ DİKİLİTAŞ
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-14:45
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-14:45
İletişim Bilgileri	skarakas@harran.edu.tr 0414 3183000-3679
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	Toprakların Bitkisel İyileştirilmesi konusunda yapılan çalışmaların değerlendirilmesi. Bitkilerle topraktaki, atık sularındaki, yeraltı sularındaki kirlleticileri çıkarmak, taşımak, stabilize etmek ve yok etmek için çeşitli bitki türlerini kullanan Fitoremediasyon tekniği etkisinin belirlenmesi.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenci toprak Fitoremediasyon (bitkisel ıslah) tekniği hakkında bilgilenir. 2. Öğrenci çevreyi etkileyen abiyotik ve biyotik sorunlar hakkında bilgilenir. 3. Öğrenci Tuz stresi ve Tuz Stresine Karşı Bitkilerin Geliştirdiği Uyum Mekanizmaları arasındaki ilişkileri öğrenir. 4. Öğrenci Toprakta bulunan ağır metaller ve sınır değerleri ve bitki ile ıslahı hakkında bilgilenir. 5. Halofit Bitkiler hakkında bilgi edinir.
Haftalar	Ders Konuları
1	Çevreyi etkileyen sorunlar (Abiyotik ve Biyotik stres) ve sebepleri. .
2	Tuz Stresi, Tuz Stresine Karşı Bitkilerin Geliştirdiği Uyum Mekanizmaları .
3	Fitoremediasyon hakkında bilgi. .
4	Fitoekstraktion, Rizofiltrasyon, .
5	Fitoekstraktion, Rizofiltrasyon, .
6	Fitostabilizasyon, Fitovolatilizasyon .
7	Fitostabilizasyon, Fitovolatilizasyon .
8	Halofit ve Hiperakümülatör bitkiler ve fitoremediasyonda kullanılma olanakları. .
9	Tuzlu alanların fitoremediasyon tekniği ile iyileştirilmesi çalışmalarından örnekler. .
10	Ağır metal kalıntılarının fitoremediasyon yoluyla arındırılması hakkında bilgi. .
11	Pestisit kalıntılarının fitoremediasyon yoluyla arındırılması hakkında bilgi. .
12	Bazı halofit bitkiler (<i>Ezgen</i> , <i>Atriplex</i> spp, <i>Deniz börülcesi</i> , <i>Salsola</i>) .
13	Bazı hiperakümülatör bitkiler. .
14	Bazı hiperakümülatör bitkiler. .
15	Genel değerlendirme .
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir Ara Sınav: 40 % Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).
Kaynaklar	İnce, F., (1994). <i>Toprak Bilgisi</i> Ders Kitabı. No: 3. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Aydın, M., Kılıç, Ş. (2013). Toprak Bilimi. Yayın No. 740. Nobel Akademik yayıncılık, Ankara. Malcolm, E. S., (2000). <i>Handbook of Soil Science</i> . . 2148p.

	Michael, J.S. & Donald, N.M., (2006). <i>Soils: An Introduction</i> 446p. Washington, DC: Print Office..
--	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖÇ1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	4	3
ÖÇ2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3
ÖÇ3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	4	3
ÖÇ4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3
ÖÇ5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3
ÖÇ6	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3
ÖÇ7	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Toprak Bilgisi	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toprak ve Sulama Suyu Kalitesi (S)		0626857	VIII	2 + 0	2	3
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren	Prof. Dr. Ahmet ALMACA					
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; lisanseğitimi alan öğrencilere, Toprak ve Sulama Suyu Kalitesi hakkındaki esasları öğretmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Toprak kalite kriterlerini ve bunları etkileyen faktörleri öğrenir. 2. Toprak kalite kriterlerinde iyileştirme yollarını öğrenir. 3. Sulama suyu kalite kriterlerini öğrenir. 4. Toprak kalitesi üzerine sulama suyunun etkisini öğrenir.					
Dersin İçeriği						
HAFTALAR	KONULAR					
1	Toprağın tanımlanması, çevre ve bitkiyle ilişkisi, Toprağın genel temelyapısı, toprağın İnorganik ve organik yapı maddeleri .					
2	Toprağın Oluşumu, toprak oluşumunu etkileyen ana faktörler .					
3	Fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin toprak oluşumuna ve toprak kalite kriterleri üzerine etkisi .					
4	Fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin toprak oluşumuna ve toprak kalite kriterleri üzerine etkisi (Devamı) .					
5	Toprağın fiziksel özelliklerinden toprak tekstürü, toprak strüktürü, hacim ağırlığı, toprak havası, toprak rengi vs. kriterleri .					
6	Toprağın kimyasal özelliklerinden KDK, DK, SAR, ESP, koloidal özellikleri, toprak reaksiyonu vs. kriterleri .					
7	Toprağın kimyasal özelliklerinden KDK, DK, SAR, ESP, koloidal özellikleri, toprak reaksiyonu vs. kriterleri .					
8	Toprağın biyolojik özelliklerinden organik madde ve toprak canlıları ve bunların sürdürülebilir toprak kalitesi üzerine etkileri .					
9	Suyun kimyasal ve fiziksel özellikleri .					
10	Sulama suyu analiz sonuçlarının ifade şekilleri .					
11	Sulama suyu kalite tanımı, kapsamı .					
12	Sulama suyunun sınıflandırması .					
13	Sulama suyu kalitesine bağlı olarak toprak kalite kriterleri üzerinde oluşabilecek değişimler .					
14	Sürdürülebilir toprak yönetimi açısından toprak ve sulama suyu kriterlerinin irdeelenmesi .					
15	Genel değerlendirme .					
Genel Yeterlilikler						
1. Dünya ve Türkiye su bilançosunu yorumlayabilir 2. Suyun özelliklerini öğrenir ve olası problemlere çözüm üretebilir 3. Sulama suyu kalite kriterlerini analiz edebilir						
Kaynaklar						
Kanber, R., C. Kırdar. (1992). <i>Sulama suyunun niteliği ve sulamada tuzluluk sorunları</i> . Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları ADANA Kılıç, Ş. (2010). <i>Toprak Bilimi</i> . Nobel Yay. ANKARA, Munsuz, N., İ. Ünver. (1995). <i>Su Kalitesi</i> . Ankara Ü.Z.F., Ders Kitabı						
Değerlendirme Sistemi						

Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	5	2	4	3	4	1	3	1	3
ÖK2	4	4	3	3	2	5	1	2	1	3
ÖK3	5	4	3	3	1	5	2	2	1	2
ÖK4	4	4	1	4	1	5	2	2	2	3
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak ve Sulama Suyu Kalitesi (S)	4	4	2	4	2	5	1	2	1	3

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Organik Tarım (S)		0626858	VIII	2+0	2	3
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren	Prof. Dr. Recep GÜNDOĞAN					
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Organik tarım ve organik tarımda gübre kullanımı hakkında bilgi edinmek, gübre olarak kullanılabilecek materyalleri öğrenmek, gübre ve kompost yapımını öğrenmek, toprak sürdürülebilirliği için alınması gereken önlemleri öğretmek					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Organik tarım için gerekli alt yapıları bilir. 2.Organik tarımda gübreleme, toprak verimliliğini ve toprak sürdürülebilirliğini korur. 3. Organik tarıma uygun toprak özelliklerini bilir. 4. Organik tarımda gübreleme ve mücadele yöntemlerini bilir ve uygular. 5. Organik ürünlerin insan sağlığı açısından önemi hakkında yeterli bilgiye sahip olur.					
Dersin İçeriği						
Haftalar	Konular					
1	Organik tarım kavramı ve dünyada ve ülkemizde organik tarımın gelişimi .					
2	Organik tarımın avantajları ve dezavantajları, organik tarım toprak sürdürülebilirliği ilişkisi .					
3	Organik tarımda amaç, kapsam ve tanımlar (terminoloji) .					
4	Organik tarımda toprak koruma ve toprak koruma yöntemleri .					
5	Toprakta verimlilik kavramı ve sürdürülebilir verimlilik koşulları .					
6	Toprak analizleri ve verimlilik ilişkisi .					
7	Toprak analizleri ve verimlilik ilişkisi .					
8	Organik tarımda toprak hazırlama ve toprak hazırlama yöntemleri .					
9	Organik tarımda gübreleme ve gübre kullanımında dikkat edilecek hususlar .					
10	Organik tarımda organik gübre ve toprak düzenleyiciler olarak kullanılabilecek materyaller ve özellikleri hakkında genel bilgiler .					
11	Toprak düzenleyiciler, özellikleri ve kullanılması .					
12	Organik gübre olarak kullanılabilecek materyaller, özellikleri ve kullanılması .					
13	Kompost yapım tekniği .					
14	Kompost yapım tekniği .					
15	Genel değerlendirme .					
Genel Yeterlilikler						
1.Teorik konular, uygulama örnekleri ve örnek olayları uygulayabilir						
2.Organik ürünlerin depolanması, paketlenmesi açıklayabilir.						
3.Organik ürünlerin pazarlanması konularında temel bilgileri uygulayabilir.						
Kaynaklar						
Anonim. (2002). <i>Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik</i> . T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı						
Anonim (2003). <i>Organik Tarımın Genel İlkeleri</i> . T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara						
Aksoy, U. Ve Altındişli, (2002) <i>A. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım. Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO)</i> , Bornova, İzmir.						
Kacar, B. (1997). <i>Gübre Bilgisi</i> . A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın, Ders Kitabı: Ankara						
Özbek, N. (1973). <i>Toprak Verimliliği ve Gübreler. I. Toprak Verimliliği</i> . Ziraat Fakültesi Yayın, Ders Kitabı: Ankara						
Değerlendirme Sistemi						

Bu ders kapsamında, Teorik ve uygulama çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir

Ara Sınav: 40 %

Yarıyıl sonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	2	4	2	5	3	2	2	3	2	2
ÖK2	3	3	2	5	3	5	2	2	3	1
ÖK3	3	5	2	4	3	2	2	2	3	2
ÖK4	2	4	3	5	2	5	3	1	3	2
ÖK5	2	4	3	5	2	3	3	1	3	2
ÖK: 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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Organik Tarım (S)	2	4	2	5	3	5	2	2	3	2