

Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü

Dersin Adı	Fizik I (0621102-0621150)
Dersin Kredisi	2+2 (3)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KOŞAL
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:10-12:00 /D2 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi 15:00-17:00 Fen Edb. Fak. Fizik Bölümü F212 nolu oda
İletişim Bilgileri	kosal@harran.edu.tr 0414 3183571
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Günlük yaşamdan örnekler, soru- yanıt, örnek çözümlerle konu anlatımı şeklinde yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.Haftalık ders konularına ilişkin okumalar yapacaklar.
Dersin Amacı	Öğrenciye, fiziksel temel ölçümler, birimler, hata kaynakları ve hesabını konusunda bilgilendirmek, vektörler, kinematik ve dinamik konularında yasa ve yöntemleri anlatıp çokça örnekler çözüme yoluyla temel fizik bilgilerinin artırılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Doğada ölçülebilen temel fiziksel ölçümler, yapılan hatalar ve hesapları hakkında bilgilenir, 2- Vektör analizi ve kinematik (konum-zaman-hız-ivme) konularında bilgilenir, 3- Kuvvet ve dinamik yasalarını öğrenir 4- Enerji ve iş konularını öğrenir. 5- Sıcaklık ve basınç konuları hakkında temel bilgi sahibi olur.
Haftalar	Ders konuları
1	Fiziğin temel kavramları, boyutlar, birimler, semboller, soru çözümleri
2	Hata kaynakları, hata hesapları, anlamlı sayılar, konuya ilişkin soru çözümleri
3	Vektörler, vektör işlemlerine ilişkin soru çözümleri
4	Tek boyutta hareket
5	İki boyutta hareket
6	Kinematik Soru çözümleri
7	Kuvvet, dinamik yasaları
8	Dinamik yasalarına ilişkin soru çözümleri
9	İş, enerji
10	Potansiyel enerji türleri
11	Enerji konusuna ilişkin soru çözümleri
12	Akışkanların genel özellikleri ve basınç
13	Isı ve sıcaklık birimleri ve bunların dönüştürülmesi

14	Akışkanlar, basınç ve sıcaklık konularına ilişkin soru çözümleri
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir).</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 24.10.2022 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>1. Bekir Karaoğlu (2015), Üniversiteler için Fizik, Seçkin Yayınevi, Ank.</p> <p>2. Kamil Temizyürek (2014), Genel Fizik I-II, Nobel Yayınevi, Ankara</p> <p>3. Cengiz Yalçın (2003), Temel Fizik Cilt I, Arkadaş Yayınevi, Ankara</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE

DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİSKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	2	2	1	4	4	2	2	2	3	2
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ3	4	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1
ÖÇ4	4	4	4	4	2	2	5	5	5	5	5
ÖÇ5	2	2	2	2	2	1	5	4	4	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
Fizik I	5	3	3	2	2	2	3	4	4	5	3

Dersin Adı	Kimya
Dersin AKTS'si	4 (3 saat teorik, 2 saat uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Fatih ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:15-12:00 / Anfi 2
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	faslan@harran.edu.tr 414.3183000-3590
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Kimya ders kitabından işlenmesi ve ders esnasında ders kitabının projeksiyon cihazıyla yansıtılması
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	1. Atom kuramının temellerini bilir 2. Kimya yasaları ve Stokiyometriyi öğrenir, 3. Maddenin gaz, sıvı ve katı hallerini bilir. 4. Çözeltiler, Kimyasal termodinamik, Kimyasal denge konularını bilir 5. Kimyasal bağları bilir, 6. Elektrokimya konusunu öğrenir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Kimyaya giriş 2. Hafta Atom kuramının temelleri 3. Hafta kimya yasaları 4. Hafta stokiyometri 5. Hafta maddenin gaz sıvı ve katı halleri 7. Hafta kimyasal termodinamik 8. Hafta kimyasal denge 9. Hafta kimyasal kinetik 10. Hafta atomların elektronlu yapısı 11. Hafta kimyasal bağ 12. Hafta oksidasyon-redüksiyon reaksiyonları 13. Hafta elektrokimya 14. Hafta elektroliz
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: (Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir). Kısa Sınav Tarih ve Saati: 20.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Genel Kimya Çeviri Editörleri: Prof. Dr. Recai İnam ve Prof. Dr. Serpil Aksoy PALme Yayıncılık

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Çelik Yapılar I	5	5	5	5							

Dersin Adı	Matematik - I	
Dersin Kredisi	4 (Teorik 4 saat)	
Dersin AKTS'si	4	
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Döne KARAHAN	
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-17:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 08:00 – 09:00	
İletişim Bilgileri	dkarahan@harran.edu.tr 0 414 3183601	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim ve yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrenciye mesleği için gerekli olan matematik bilgi ve becerilerini işine uygulayabilme yeterliği kazandırmak amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Temel sayısal kavramları elde eder. 2. Sayısal çözümlenmelerde hesaplama yöntemlerini uygular. 3. Temel karışımların sayısal oranlarını tayin eder. 4. Trigonometri ve logaritma hakkında bilgi sahibi olur. 5. Karmaşık sayılar ve dört işlem hakkında bilgi sahibi olur	
Dersin İçeriği	Kümeler ve sayılar, mutlak değer, aralıklar, doğrular, fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev, diferansiyel uygulamaları, Ort. Değ. Teo. İntegral, integral uygulamaları.	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Kümeler sayılar, doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı kümeleri, üslü çokluklar, ikinci dereceden denklemler ve eşitsizlikler, doğrunun ve çemberin analitik incelenmesi
	Hafta 2	Fonksiyonlar, trigonometrik, logaritmik, üstel, hiperbolik, tek, çift vs. fonksiyonları
	Hafta 3	Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri. Dizilerin yakınsaklığı ile ilgili özellikler
	Hafta 4	Fonksiyonlarda limit, sağ-sol taraflı limitler, trigonometrik limitler sonsuz limit
	Hafta 5	Kısa Sınav- Süreklilik, düzgün süreklilik, kapalı aralıkta sürekli fonksiyonların özellikleri
	Hafta 6	Türev, türev almada genel kurallar, trigonometrik ve hiperbolik fonksiyonların türevi, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevi
	Hafta 7	Ara Sınav – Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı
	Hafta 8	Türevin geometrik ve fiziksel anlamları, ekstremumlar. Türeve ilişkin teoremler, Fermat, Lagrange ve Cauchy teoremleri ve uygulamaları
	Hafta 9	Limitlerde belirsiz durumu, L'Hospital kuralı. belirsizliklerin giderilmesi
	Hafta 10	Diferansiyel yardımıyla yaklaşık hesaplar. Bir fonksiyonun Taylor ve Maclaurin açılımı bu açılım vasıtasıyla yaklaşık hesaplar
	Hafta 11	Bir fonksiyonun yerel maksimum ve yerel minimum noktaları. Artan azalan bölgelerinin incelenmesi
	Hafta 12	Asimptot çeşitleri, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi.
	Hafta 13	Eğri çizimleri
	Hafta 14	Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19.10.2022 (Ders Saatinde)	
Kaynaklar	Balcı, M. (2012), <i>Genel Matematik</i> . Ankara: Sürat Yayınları.	

Dersin Adı	Botanik-I
Dersin Kredisi	4 (Teori 2+ Uygulama 2)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim üyesi Mahmut DOĞAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 09:00-10:00
İletişim Bilgileri	dogan@harran.edu.tr 0414 318 3563
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Slayt hazırlama Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bitki bilimi olarak ta isimlendirilen botanik algler ve mantarlar arasındaki evrimsel bağları, kimyasal özelliklerini, hastalıkları, metabolizmalarını, gelişimlerini, üremelerini, büyümelerini ve yapılarını inceleyen son derece geniş kapsamlı bir derstir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Dersin sonunda öğrenci; 1. Bitkilerin, yaşamları boyunca cereyan eden çeşitli yaşamsal olayların belirti ve nedenlerini inceleyen bir bilim dalı olduğunu kavrar hangi konuları kapsadığını anlar. 2. Bitkilerde hücre kavramı ve oluşumu 3. hücre organelleri görevleri 4. Ergastik maddeler 5. Geçitler 6. Organlar 7. Organ Dersine Devam 8. Sürekli Dokular 9. Meristemler 10. Meristemlerin sınıflandırılması 11. Destek dokular 12. Destek dokuya devam 13. Sklerankima ve kollenkima 14. Konuların Tekrar
Dersin İçeriği	Botanik dersi, Hücre oluşumu, Hücre zarı, Stoplazmik olaylar, sitoloji, Histoloji, Sistematik ve fizyolojik olaylar gibi konuları içermektedir
Haftalar	Konular
1	Botaniğin tarihçesi ve konuları
2	Hücre kavramı
3	Hücre zarı
4	Hücre içinde bulunan organeller
5	Çekirdek
6	Stoplazmik hareketler
7	Hücre bilimi (sitolojik çalışmalar)+ Kısa sınav
8	Histoloji Doku bilimi
9	Meristemler
10	Yerine ve kökenine göre meristemlerin sınıflandırılması
11	Sürekli dokular+ Ara sınav
12	Destek dokular
13	Parankimatik hücreler
14	Genel tekrar
15	Genel Değerlendirme
Genel Yeterlilikler	

1. Botanik, bitkilerin, yaşamları boyunca cereyan eden çeşitli yaşamsal olayların belirti ve nedenlerini inceleyen bir bilim dalı olduğunu kavrar hangi konuları kapsadığını anlamaya çalışmış olur
2. Dikkatli gözlem, Hipotezlerin kurulması, Hipotezlerin kanıtlanması için uygun deneylerin düzenlenip yapılmasını öğrenir

Kaynaklar

Genel Biyoloji (Botanik) ders kitabı Prof. Dr. Suna BOZCUK, Genel Biyoloji Prof. Dr. İsmail KOCAÇALIŞKAN, Genel Biyoloji Prof. Dr. Hasan Çetin ÖZEN

Değerlendirme Sistemi

Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

Ara sınav: 30 %

Final: 50 %

Kısa sınav tarihi ve Saati: % 20

Ara Sınav Tarih ve Saati: Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.

Kısa Sınav Tarihi: 20.10.2022 (Ders Saatinde)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

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

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Genel Biyoloji (Botanik)	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	İklim Bilgisi (0626154)
Dersin AKTS	3
Dersin Kredisi	2 (Teori 2+ Uygulama 0)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr Uyesi Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 10:15-12:00/D2 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Cuma günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	adkeskiner@harran.edu.tr 0414 318 14 82
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz yüze eğitim yöntemi. 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	Dünya ve Ülkemizin iklimi hakkında genel bilgi transferini yapmak. Yaşadığımız bölgelerde hangi hava kütlelerinin ve atmosferik faaliyetlerin baskın olduğunu paylaşmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Dünya ve Ülkemizin iklimsel olaylarını öğrenir, 2. Meteorolojik kavramlar açıklar, 3. Bölgesel atmosferik faaliyetleri öğrenir, 4. İklim verilerinin toplar ve yorumlar 5. İklimsel olayların tarım ile bağdaşmasını ve ürün ekim/dikim tarihlerini hesaplarını düzenler,
Haftalık Ders Konuları	Konular
	1. Hafta Dünya, ay ve güneş sistemi, enerji kaynağı ve ana karanın su ve toprak potansiyeli
	2. Hafta Enlem-boylam ve zamanla olan ilişkisi, iklimlerin nasıl oluştuğu potansiyeli
	3. Hafta Gözlem biçimi ve gözlem gereçleri, hava durumu, iklim, iklim öğeleri potansiyeli
	4. Hafta İklimin tarımdaki önemi, hangi bitkilerin hangi bölgelerde üretimlerinin yapılabileceği potansiyeli
	5. Hafta Troposfer, stratosfer, iyonosfer ve ekzosfer tabakaları. Havada bulunan gazlar potansiyeli
	6. Hafta Sera gazları potansiyeli
	7. Hafta Sera gazları potansiyeli
	8. Hafta Tarımda ve yaşamda atmosferin etkisinin tartışılması. Sera ve açık tarla ziraatında önemli atmosfer olayları ve etkileri potansiyeli
	9. Hafta Isı ve sıcaklık kavramları, güneş ışınları, küresel ısınma, sıcaklık etmenleri, ışınların gelme ve yayılma oranları. Yerin eksen eğiminin ve yıllık hareketinin sıcaklığa etkisi potansiyeli
	10. Hafta Güneşte ve anakarada sıcaklık, hava sıcaklığı, mevsimlere göre sıcaklık değişimi, aylık ve yıllık ortalama sıcaklık tanımları.
	11. Hafta Hava basıncı ve rüzgârın ölçülmesi. Hava hareketleri, alçak ve yüksek basınçlar. Rüzgâr yönü, hızı ve sıklığı (frekans) basınç ve rüzgâr potansiyeli
	12. Hafta Mutlak, özgül ve bağıl nem, yoğunlaşma, sis-pus tipleri, bulutların oluşumu ve zamana bağlı değişimleri potansiyeli
	13. Hafta Yağışların oluşumu ve mevsimlik değişimleri. Yağışların ölçülmesi, yağış nedenleri ve yağış biçimleri potansiyeli
14. Hafta Hava kütle kavramı, kütlelerin ortak özelliği (sıcaklık, nem ve kararlılık). potansiyeli	
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak

	<p>aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21.10.2022 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Yağanoğlu, A.V., Okuroğlu M., (1994). <i>Meteoroloji II</i>. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Erzurum. Erinç, S., (1996). <i>Klimatoloji ve Metotlar</i>. Alfa yayınları. İstanbul. Erol, O., (1999). <i>Genel klimatoloji</i>. Çantay Kitapevi. İstanbul</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU																
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4	PÇ1 5	
ÖÇ1	5	4	4	4	4	5	5	3	2	2	5	4	4	4	5	
ÖÇ2	5	4	5	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5	
ÖÇ3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	
ÖÇ4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	3	4	4	4	4	5	
ÖÇ5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları																
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4	PÇ1 5
İklim Bilgisi	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Jeoloji	0626155	I	2 + 2	3	3
Dersin AKTS'si	2				
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Ali SEYREK				
Dersin Gün ve Saati	Salı günü 13:00-17:00/D6 Salonu				
Ofis Gün ve Saatleri	Salı günü mesai saatlerinde				
İletişim Bilgileri	aseyrek@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 amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, Jeolojinin temel prensiplerini öğretmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Toprak bilimi ve bitki besleme bölümünü seçen öğrenciler,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Yer bilimlerinin yan dalı olan jeoloji-toprak ilişkilerini kavrar 2. Genelde Ziraat Mühendisliği, özelde de Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanında yeterli altyapıya sahip olur. 3.Ekolojik tarım prensiplerini, sürdürülebilir ve ekolojik tarım açısından kavrar. 4. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır. 5. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olur. 				
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: Jeolojinin tanımı yapılarak, bu bilim dalının gelişiminden söz edilecek				
	2.Hafta: Yer küremizin oluş kuramları				
	3. Hafta: Orojenez, Epirojenez, Çukur havzaların oluşumu, Wegener kuramı, levha tektoniği kuramı				
	4.Hafta: Yer kabuğundaki hareketlerin devamı olan kıvrımlar, bunların sınıflandırılması faylar				
	5.Hafta: Yer kabuğunun yapısında bulunan minerallerin özellikleri				
	6.Hafta: Yer kabuğunun yapısında bulunan kayaçların oluşum ve özelliklerinden söz edilecek.				
	7. Hafta: Örnekleme ve değerlendirme.				
	8.Hafta: Dış kuvvetler, parçalanma safhası, soğuk klima, arid klima vb. anlatılacak.				
	9.Hafta: Hidratlaşma, oksitlenme redüklenme, çözünme, vb. anlatılmaktadır.				
	10.Hafta: Akarsularla taşınma, çözümlü halde taşınma, asıllı halde taşınma, anlatılmaktadır.				
	11.Hafta: Buzullarla taşınma, çökeltme ve tortullaşmasafhası .				
	12.Hafta: İç kuvvetler, depremler,deprem dalgaları, depremlerin şiddeti, anlatılmaktadır.				
	13.Hafta: Organizmaların bileşimi, organik moleküller ve evrim, jeolojide zaman kavramı ve anlatılmaktadır.				
	14.Hafta: Yüzeysel jeoloji haritaları, toprakaltı jeoloji haritaları, yeraltı jeoloji haritaları anlatılmaktadır.				
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 18.10.2022 (Ders Saatinde)</p>				

Kaynaklar	Baysal, O. (1972). <i>Mineraloji Ders Notları "Kristal Bilim"</i> Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri Grim, R. E. (1968). <i>Clay Mineralogy</i> . McGraw Hill Co. Newyork. Ketin, I. (1977), <i>Genel Jeoloji</i> . Cilt I., Yerbilimlerine Giriş. İstanbul Teknik Üniversitesi yayınl. Turner- W., (1963), <i>Structural Analysis of Metamorphic Tectonites</i> . McGraw- Hill. Üşenmez, Ş., (1985), <i>Mühendisler için Jeoloji.</i> , Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fak. Yayımları, Ankara.
------------------	--

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	3	3	3	3	5	2	2	1	3	3
ÖK2	3	3	3	3	5	2	2	3	3	3
ÖK3	3	3	3	3	5	4	2	2	3	3
ÖK4	3	3	3	3	5	2	2	1	3	3
ÖK5	3	3	3	3	5	2	2	1	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
Jeoloji	3	3	3	3	5	2	2	2	3	3

Dersin Adı	(0626350) İstatistik
Dersin Kredisi	3 (T = 2 + U = 2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Hikmet GÜNAL
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi günü 08:15-12:00/C9
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	hikmetgunal@harran.edu.tr 04143183678
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim yöntemi. 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 dersle lisans öğrencilerine istatistiğin temel kurallarını öğretmek ve daha sonra alacakları tarla deneme planlama ve değerlendirme dersi için gerekli ön bilgilerin kazandırılması amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Temel istatistik bilgilerine sahip olur.2. Verileri yorumlamayı öğrenir.3. Verilerden tahmin çıkarmayı bilir.4. Herhangi bir konuda araştırma planlamayı veri almayı ve sonuç çıkarmayı öğrenir.5. İstatistiksel analiz yapmayı öğrenir.
Dersin İçeriği	Eldeki verilerin değerlendirilebilmesi için kullanılacak istatistik konuları ve yöntemleri
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta: Temel kavramlar2. Hafta: Temel kavramlar3. Hafta: Şekil ile ifade edilen istatistikler4. Hafta: Şekil ile ifade edilen istatistikler5. Hafta: Hipotez kontrolü6. Hafta: Hipotez kontrolü7. Hafta: Güven sınırları8. Hafta: Güven sınırları9. Hafta: Güven sınırları)10. Hafta: Khi kare testi11. Hafta: iki yönlü khi kare testi12. Hafta: Ortogonal karşılaştırmalar13. Hafta: Korelasyon, regresyon14. Hafta: Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Düzgüneş, O. (1963). <i>İstatistik prensipleri ve metotları</i> . Ege Üniv. Matbaası, İzmir, İsmail Yıldız, <i>SPSS ders notları</i> (İnternette indirebilirsiniz)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
OK1	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
OK2	5	4	5	3	3	5	3	5	5	5
OK3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
OK4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
OK5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
OK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
İstatistik	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5

Dersin Adı	Akışkanlar Mekaniği (0626351)
Dersin AKTS	4
Dersin Kredisi	3 (Teori 2+ Uygulama 2)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr Uyesi Ali Demir KESKİNER
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 13:00-17:00/C6 Salonu
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	adkeskiner@harran.edu.tr 0414 318 14 82
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	yüz yüze eğitim ile işlenecektir. 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	Akışkanlarda statikğin, kinematikğin ve dinamikğin temel prensiplerini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akışkan özelliklerini tanıır, 2. Hidrostatikğin temel kavramlarını bilir ve statik hesaplarını yapar, 3. Akışkanların temel özelliklerine göre dinamik hesaplarını yapar, 4. Akışkanlarda sürtünmeyi bilir. Çeşitli hesaplama yöntemlerini uygun koşullara göre seçer ve uygular, 5. Borularda ve armatürlerde sürtünme hesabı yapar,
Haftalık Ders Konuları	<p>1. Hafta Akışkanların moleküler yapıları, özgül kütle, özgül ağırlık, yoğunluk tanımları ve problemleri.</p> <p>2. Hafta Tanımları, kayma gerilmesi, viskozitenin sebepleri, konular için problemlerin çözümü.</p> <p>3. Hafta Basınç, basınç tipleri, basınç ölçümü, düzlem yüzeylere etki eden hidrostatik basınç kuvveti çözümü</p> <p>4. Hafta Temel kavramlar, akışkan elemanlarının hareketi, ivme kavramı. Problem çözümü.</p> <p>5. Hafta Akışkan hareketine etki eden başlıca kuvvetler, temel prensipler, ideal akışkanlar dinamiği,</p> <p>6. Hafta Süreklilik denklemi, hareket denklemi, enerji denklemi, bernoulli denklemi, laminar ve türbülanslı akım.</p> <p>7. Hafta Türbülanslı akım, reynolds denklemi, batık cisimlerin hidrodinamiği, Problem çözümü</p> <p>8. Hafta Türbülanslı akım, reynolds denklemi, batık cisimlerin hidrodinamiği, Problem çözümü</p> <p>9. Hafta Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı,</p> <p>10. Hafta Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı,</p> <p>11. Hafta Akımların sınıflandırılması, hız dağılımı, basınç dağılımı, laminar ve türbülans akım koşulları</p> <p>12. Hafta Açık kanallarda hidrolikçe en ekonomik kanal kesit tayini, özgül enerji ve kritik derinlik, nehir ve sel rejimi özellikleri. Hidrolik sıçrama. Su yüzeyi profilleri</p> <p>13. Hafta Savaklar, hız ölçüm aletleri, Problem çözümü.</p> <p>14. Hafta Konuların tekrarı ve örnek problem çözümleri.</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve</p>

	saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Yüksel, Y., (2000). <i>Teori ve çözümlü problemler ile akışkanlar mekaniği ve hidrolik</i> . Beta yayınları. İstanbul. İlgaz, C., Karahan, M.E., Bulu, A., (2000). <i>Akışkanlar mekaniği ve hidrolik problemleri</i> . Çağlayan kitapevi. İstanbul. Uysal, B.Z., (2003). <i>Akışkanlar mekaniği</i> . Alp yayınları. Ankara. Erinç, S., (1996). <i>Klimatoloji ve metodlar</i> . Alfa yayınları. İstanbul.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4	PÇ15
ÖÇ1	3	3	5	4	4	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3
ÖÇ2	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4
ÖÇ3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4
ÖÇ4	3	3	5	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	4	5
ÖÇ5	3	3	4	4	5	3	4	4	3	1	5	3	2	2	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															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Akışkanlar Mekaniği	3	3	4	4	5	3	3	4	3	1	5	3	2	2	4

DERS İZLENESİ	
Dersin Adı	Toprak Bilimi-I 0626352
Dersin Kredisi	3 (2 saat Teorik ve 2 saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Salih AYDEMİR
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Salı günü 13:00-17:00/C9
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	salihaydemir@harran.edu.tr (414) 318 3674
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile 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 yapılacaktır.
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	<ol style="list-style-type: none">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.5. Her türlü toprak, bitki, gübre ve su analizleri ve yorumu konusunda yetkinlik kazanır.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1 Toprağın tanımı, ve genel özellikleri ile tarımdaki yeri ve önemi, toprakla ilgili bazı terminoloji bilgileri ve günümüze kadarki toprak bilimi geçmişi. Toprak oluşturan mineraller ve kayaçlar.2 Toprağın tanımı, ve genel özellikleri ile tarımdaki yeri ve önemi, toprakla ilgili bazı terminoloji bilgileri ve günümüze kadarki toprak bilimi geçmişi. Toprak oluşturan mineraller ve kayaçlar.3 Toprağın tanımı, ve genel özellikleri ile tarımdaki yeri ve önemi, toprakla ilgili bazı terminoloji bilgileri ve günümüze kadarki toprak bilimi geçmişi. Toprak oluşturan mineraller ve kayaçlar.4 Toprak oluşumunda ayrışma5 Kısa Sınav6 Toprak yapan Pedojenik İşlemler7 Ara sınav8 Toprak oluşum faktörleri9 Toprak oluşum faktörleri10 Toprak Morfolojisi ve Toprak bileşiminin bazı özelliklerinin karakterize edilmesi11 Toprak Morfolojisi ve Toprak bileşiminin bazı özelliklerinin karakterize edilmesi12 Toprak Oluşumu ve Morfolojisinin Arazi Çalışmaları ile incelenmesi13 Toprak Oluşumu ve Morfolojisinin Arazi Çalışmaları ile incelenmesi14 Toprak Oluşumu ve Morfolojisinin Arazi Çalışmaları ile incelenmesi
Ölçme Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 11.10.2022 (Ders Saatinde)</p>

Dinç, U., S. Kapur, H. Özbek, S. Şenol. (2001). *Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması*. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fak. Yayını, Adana.
Paton, T.R. (1978). *The Formation of Soil Material* George Allen & Unwin, London.
Buol, S.W., F.D. Hole, R.J. McCracken and R.J. Southard. (1997) *Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması*. Iowa State University Press / Ames.
Soil Survey Staff., (1999). *Soil taxonomy*. A basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. USDA-NRCS, Agric. Handbook, U.S. Gov. Print. Office, Washington, DC.

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

Dersin Adı	Tarımsal Yapılar ve Sulama (0626353)
Dersin Kredisi	3 (Teori:2 + Uygulama: 2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
Dersin Gün ve Saati	Perşembe günü 08:15-12:00/C6 Salonu
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; sulama ve sulamanın dünyadaki ve ülkemizdeki öneminin kavratılması ve mevcut su kaynaklarımızı kullanarak optimum bitkisel üretimden verim almayı sağlamak,
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulama ve sulama hakkında temel bilgileri öğrenir, 2. Toprak bitki su ilişkisini öğrenir, 3. Toprak nem tayini yapar, 4. Bitki su tüketimlerini hesaplar, 5. Sulama yöntemlerini öğrenir,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Sulamanın tanımı ve önemi, hidrolojik döngü, 2. Hafta Toprak-bitki-su ilişkileri 3. Hafta Toprak nemi ifade biçimleri 4. Hafta Toprak nemi belirleme yöntemleri 5. Hafta Toprağın su iletim özellikleri 6. Hafta Bitki su tüketimi ve belirleme yöntemleri 7. Hafta Bitki su tüketimi ve belirleme yöntemleri 8. Hafta Blaney-Criddle yöntemi ile su tüketiminin hesaplanması 9. Hafta Sulama zamanı planlaması ve Sulama randımanları, Sulama suyu ihtiyacı 10. Hafta Arazinin sulamaya hazırlanması 11. Hafta Tarla içi su dağıtım sistemleri 12. Hafta Akış ölçümleri 13. Hafta Akış ölçümleri 14. Hafta Sulama yöntemleri
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40 %</p> <p>Kısa Sınav: 10 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 20.10.2022 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kanber, R., (1999), <i>Sulama</i>, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitapları, Ankara. 2.Balaban, A., (1986), <i>Su Kaynaklarının Planlanması</i>, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, Ankara.

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

Dersin Adı	(0626354) Hayvan Yetiştirme
Dersin Kredisi	3 (T = 2 + U = 2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Ayfer BOZKURT KİRAZ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 08:15-12:00/D1 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Hafta içi mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	ayferbozkurtkiraz@hotmail.com 0533 777 86 80
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile 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 yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; Tarımsal üretimin önemli bir dalı olan Hayvan Yetiştirme'nin temel ilkelerinin öğretilmesidir. Çiftlik hayvanlarından elde edilen et, süt, yumurta, yapağı, kıl, arıcılık ürünleri ve yan ürünlerin üretilmesi, hayvan bakım-idare ve besleme konularında temel bilgilerin tanıtılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye hayvansal üretiminin sayısal ve nitelik özelliklerini yorumlar 2. Çiftlik hayvanlarının temel üreme biyolojisi ve ıslahını öğrenir. 3. Çiftlik hayvanlarında ırklar, bakım-idare konularını öğrenir 4. Hayvan besleme tarihi, çiftlik hayvanlarının sindirim sistemlerinin yapısı ve besin maddelerinin hayvan beslemede önemi konusunda bilgi sahibi olur. 5. Yemler sınıflandırılması, yem değeri belirleme ve karma yem üretimi konularında bilgi ve beceri sahibi olur.
Dersin İçeriği	Hayvansal üretim ve hayvan yetiştirme'nin temel ilkeleri, Büyükbaş, Küçükbaş, Kanatlı hayvanların yetiştirilmesi, bakım idare ve sağlık koruma bilgilerinin yanı sıra besleme, sindirim ve besin madde ihtiyaçları hakkında bilgi verilmesidir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta: Türkiye'de hayvansal üretim ve hayvan yetiştirme'nin temel ilkeleri 2. Hafta: Çiftlik hayvanlarında üreme biyolojisi ve temel ıslah konuları) 3. Hafta: Büyükbaş hayvan yetiştirme-bakım-idare ve ırklar 4. Hafta: Küçükbaş hayvan yetiştirme-bakım-idare ve ırklar 5. Hafta: Kanatlı hayvan yetiştirme-yumurta ve et tavukçuğu temel prensipleri 6. Hafta: Arı ve ipekböceği yetiştirme temel prensipleri 7. Hafta: Arı ve ipekböceği yetiştirme temel prensipleri 8. Hafta: Hayvan Beslemenin tarihi gelişimi, çiftlik hayvanlarında sindirim sistemi, anatomisi, fonksiyonu 9. Hafta: Sindirim sıvıları, sindirim sistemi kontrolü, besin maddelerinin emilimi 10. Hafta: Besin Maddeleri (Su ve Karbonhidratlar), Fonksiyonları ve Metabolizması 11. Hafta: Besin Maddeleri Proteinler, Fonksiyonları ve Metabolizması 12. Hafta: Besin Maddeleri Lipitler, Fonksiyonları ve Metabolizması 13. Hafta: Besin Maddeleri Vitaminler Fonksiyonları ve Metabolizması 14. Hafta: Besin Maddeleri Mineraller Fonksiyonları ve Metabolizması

Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Ertuğrul, M. (2011). <i>Hayvan Yetiştirme Ders Kitabı</i> . Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir. TÜİK, Üretim İstatistikleri, Hayvan Varlığı, Görsel Materyal.

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Hayvan Yetiştir	5	4	2	4	5	4	5	4	4	5

Dersin Adı	Bitki Koruma (0626355)
Dersin Kredisi	3 (2 Saat Teorik, 2 Saat Uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Arş.Gör. Dr. Eray ŞİMŞEK
Dersin Gün ve Saati	Salı günü 08:15-12:00/D3 Salonunda
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe günleri saat 12:00-13:00 arası
İletişim Bilgileri	eraysim@harran.edu.tr , 0 414 318 1112
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz Yüze Eğitim, Konu anlatım, Soru-yanıt, Doküman incelemesi. Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bitki Korumanın esasını temel amaçlarıyla öğretmek. Kültür bitkileri ve onlardan elde edilen tarımsal ürünlerde ekonomik zarara yol açan zararlı böcekler, hastalıklar ve yabancıotlar hakkında temel bilgileri öğretmek ve tanıtmaktır. Ayrıca kültür bitkilerini bu zararlı etmenlerden koruyarak tedavi etmek ve bunlardan doğacak zararı en aza indirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitki korumanın temelini, insan ve çevre sağlığı bakımından önemini kavrar 2. Önemli kültür bitkilerindeki ana zararlı, hastalık ve yabancı otları öğrenir, 3. Zararlılara karşı savaşmada entegre mücadele ilkelerini öğrenir, 4. Kültür bitkilerinde önemli zararlı hastalık ve yabancı otlara karşı uygun mücadele yöntemlerini hakkında bilgi sahibi olur, 5. Elde ettiği bilgileri zararlı etmenler karşı insan ve çevre sağlığını göz önünde bulundurarak uygular.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitki korumaya giriş 2. Tarımsal zararlı önemli hayvan grupları, böceklerin sistematikteki yeri 3. Böceklerin morfolojisi 4. Böceklerin morfolojisi ve böcek takımlarının genel özellikleri 5. Böcek fizyolojisi 6. Böceklerde üreme, larva, pupa ve başkalaşım tipleri 7. Böcek Biyolojisi ile ilgili bazı entomolojik kavramlar 8. Önemli Tarla Bitkileri Zararlılarının tanınması, biyolojisi, zararı ve mücadelesi 9. Önemli Bahçe Bitkileri Zararlılarının tanınması, biyolojisi, zararı ve mücadelesi 10. Fitopatolojinin temel kavramları 11. Canlı (Biyotik) hastalık etmenleri: Virüsler, bakteriler, funguslar 12. Canlı hastalık etmenleri: Virüsler, bakteriler, funguslar ve mücadelesi 13. Cansız (Abiyotik) Hastalık etmenleri ve önlemler 14. Yabancıotlar ve mücadelesi, Tarımsal mücadele yöntemleri ve pestisitler
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa sınav, 1 (bir) Final Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 30 % (Yüz Yüze) Kısa Sınav : 20 % (Yüz Yüze) Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % (Yüz Yüze)</p>

	Sınav Tarih ve Saatleri: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Kısa sınav ise 18.10.2022 tarihinde ders saatinde yapılacaktır.
Kaynaklar	1. Kansu, A., 1988. <i>Entomoloji</i> . Ankara Üniversitesi Biyoloji Bölümü, Ankara. 2. Öncüler, C., 2004. <i>Tarımsal zararlılarla savaş yöntemleri</i> . Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın. 3. Alaoğlu, Ö., Boyraz, N., Günçan. A., Baştaş, K. K., 2017. <i>Bitki Koruma</i> . Selçuk Üniv. Ziraat Fak., Konya.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ 1	PÇ2	PÇ 3	PÇ4	PÇ5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ13	
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	
ÖÇ2	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	
ÖÇ5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	
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

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ13
Bitki Koruma	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4

Dersin Adı	Analitik Kimya-II
Dersin Kodu	0626356
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 Uygulama=2)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ahmet ALMACA
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi günü 13:00-17:00/C7
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	almaca@harran.edu.tr 414.3183675
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile 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	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 tanıyabilir 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, Tampon çözeltilerin pH'larının hesaplanması
13	Tamponluk kapasitesinin belirlenmesi, pKa katsayısının belirlenmesi, pKb katsayısının belirlenmesi
14	Çözünürlük dengesi, Çözünürlük ve Çözünürlük çarpımı, çökeltme ve çözünürlük çarpımı
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %

	Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17.10.2022 (Ders Saatinde)
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

Dersin Adı	TOPRAK KİRLİLİĞİ (626357)
Dersin Kredisi	2 (Teori =2, Uygulama = 0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 13:00-15:00/C8 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Salı-Cuma 15:00-17:00
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile 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	Toprak kirliliğinin önemi, nedenleri ve çözüm önerileri hakkında öğrencilere bilgi aktarımı yapmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Toprak kirliliğinin önemini anlar 2.Toprak Kirliliğinin nedenlerini ve kaynaklarını öğrenir 3. Toprak kirliliği, su kirliliği ve hava kirliliği arasındaki ilişkileri öğrenir 4. Toprak kirliliğinin bitki ve insan sağlığına etkilerini kavra 5. Kirlenmiş toprakların düzeltilmesi hakkında bilgi sahibi olur
	Konular
Haftalık Ders konuları	1 Toprak fonksiyonları 2 Toprak kirliliğinin önemi 3 Toprak-Su-Hava kirliliği ilişkileri 4 Toprak kirliliği doğal kaynakları 5 Kısa sınav 6 Toprak kirliliği insani kaynaklar 7 Fitoremedasyon 8 Ağır metaller 9 Toprakta ağır metallerin ıslahı 10 Bioremedasyon 11 Toprak kirliliği ve bitki sağlığı 12 Toprak kirliliği ve insan sağlığı 13 Toprak kirliliğinin çözümleri 14 Toprak kirliliğinin belirlenmesi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19.10.2022 (Ders saatinde)
Kaynaklar	FAO (2018). <i>SOIL POLLUTION A HIDDEN REALITY</i> . Rodríguez-Eugenio, N., McLaughlin, M. and Pennock, D. 2018. Soil Pollution: a hidden reality. Rome, FAO. 142 pp.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	
ÖK1	4	5	3	2	5	4	2	1	2	2	
ÖK2	4	5	3	2	5	4	2	1	2	2	
ÖK3	4	5	3	2	5	4	2	1	2	2	
ÖK4	4	5	3	2	5	4	2	1	2	2	
ÖK5	4	5	3	2	5	4	2	1	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										
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
TOPRAK KİRLİLİĞİ	4	5	3	2	5	4	2	1	2	2

Dersin Adı	Toprak Kimyası
Dersin Kodu	626550
Dersin AKTS'si	3 (2 saat teorik, 2 saat uygulama)
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Erdal SAKİN
Dersin Gün ve Saati	Salı günü 08:15-12:00/D5 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Salı günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	esakin@harran.edu.tr ; 04143183683
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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 amacı; toprağı oluşturan mineraller ve kimyasal yapıları, elementlerin oluşumu ve dağılımı, toprak-iyon etkileşmesi, katyon değişim kapasitesi, topraklardaki yük kaynakları, toprak reaksiyonu ve önemi, aşınma vb. konularda öğrencilere temel bilgiler edindirmek ve bu bilgiler ışığında toprakta cereyan eden fiziksel ve kimyasal olayların toprak ve canlılar için öneminin öğrencilere kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Elementlerin oluşumu ve dünya üzerinde dağılımını etkileyen reaksiyonların getirdiğı sonuçlar. Aşınma ve yıkanmanın toprak ve besin elementleri üzerine etkilerinin irdelenmesi ve bunun toprak oluşumu ve gelişimine katkılarının öğrencilere kazandırılmasıdır. Ayrıca kimyasal ve fiziksel reaksiyonların toprak için önemi ve gerekliliğinin öğrencilere verilmesidir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Toprak Kimyasına Tarihsel Bakış, Elementlerin Oluşumu ve Dağılımı, Toprak İyon Etkileşmesi, Gereksinim Duyulan İyonlar, Kimyasal Döngüler 2. Hafta: Kimyasal Birimler, Katı-Katı Etkileşmesi, Aktivite, Aktivite Katsayısı 3. Hafta: Aşınma, İyon Potansiyeli, Aşınma ve Toprak Oluşumu Oranı, Toprak Minerallerinin Oluşması 4. Hafta: İnorganik Bileşikler, Silika'nın Kristal Yapısı, Kimyası ve Sınıflandırılması, Tabakalı Silikat Minerallerinin Özellikleri, Toprak Negatif Yük Kaynakları 5. Hafta: Toprakların OM İçeriğı, Mineralizasyon, Ayrışma, Parçalanma ve Genel Kimyasal İçeriğı, Kolloidal Özellikleri 6. Hafta: Değişebilir Katyonlar, Katyon Seçiciliğı, Katyon Değişim Denklemleri 7. Hafta: Elektriki Çift Tabaka, Elektriki Çift Tabakanın önemi 8. Hafta: Özel ve Genel anyon Tutulması, Moleküler Tutunma, Adsorpsiyon İzotermi 9. Hafta: Topraklarda Hidrojenin Konumu, Toprak Asitliliğinin Sınıflandırılması ve Belirlenmesi, Toprak pH Ölçümü ve Bitki Besin Alımı 10. Hafta: Dağılımı ve Oluşumu, Sulama Suyunun Kalitesi 11. Hafta: Tuzlu ve Çorak Toprakların Genel Özellikleri, Tuzun Toprak ve Bitki Üzerine Etkisi ve İyileştirme Metotları 12. Hafta: Toprak Oksidasyonu ve Redüksiyonu, Elektron Verici ve Alıcıları, Su Altında Kalmış Topraklar 13. Hafta: Başlıca Değişebilir Katyonlar ve Başlıca Çözünabilir Anyonlar, Toksik Elementler, Redoks Elementleri 14. Hafta: Toprakta anyon ve katyon fiksasyonu
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.

	<p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 11.10.2022 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Environmental Chemistry of Soils, M.B. McBride, Oxford University Press, New York, 1994.</p> <p>Soil Chemistry, H. Bohn, B. McNeal, and G. O'Connor, <i>John Wiley & Sons Yayınları</i>, New York, 1985.</p> <p>Chemical Equilibria in Soil, W.L. Lindsay, <i>John Wiley & Sons Yayınları</i>, New York, 1979.</p> <p>Sağlam, T., 1994. Toprak Kimyası. Tekirdağ Üniv. Ziraat Fak. Yay. No:190, ders kitabı no:21.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10				
Ö1	4	2	2	3	4	3	1	2	2	1				
Ö2	3	3	2	2	3	3	1	2	1	1				
Ö3	3	3	2	1	3	4	2	2	1	2				
Ö4	3	2	3	1	4	2	2	2	1	2				
Ö5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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				
Toprak Kimyası	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2				

Dersin Adı	Toprak Analizleri (0626551)
Dersin Kredisi	3 (2 saat teorik + 2 saat uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Sema KARAKAŞ DİKİLİTAŞ
Dersin AKTS' si	3
Dersin Gün ve saati	Pazartesi günü 08:15-12:00/D5 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	skarakas@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders hazırlık	Yüz yüze eğitim yapılacaktır. Çeşitli kaynaklardan konu anlatımı yapılacak olup derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.
Dersin Amacı	Toprak yapan işlemlerin (iklim, ana materyel, organizma, topoğrafya, zaman) etkisi nedeniyle her toprağın kendine özgün karakteristikleri bulunmaktadır. Bu karakteristikleri ortaya koymak, toprağımızı tanımlamak ve iyi bir tarım uygulamaları yapmak için topraklarımızı analiz ederiz. Toprakların uygun gübrelenmesi, yetiştirilmesi açısından toprak analizi önemli olup bu kapsamda hangi analizlerin yapılabileceği, bitki örneklerinin nasıl alınıp ve muhafaza edileceği bu dersin amacını kapsamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1.Toprak Analizleri yapılışı, sonuçların yorumlanması ve alternatif yöntemler hakkında bilgi sahibi olur. 2.Toprak, bitki ve gübre analizlerinin nasıl yapıldığını öğrenir. 3.Yapılan analizlerin hesaplanarak nasıl değerlendirileceğini öğrenir. 4.Analiz sonuçlarına dayanılarak gübrelemeye gerek olup olmadığını öğrenir.
Dersin İçeriği	Toprakların analizi, faydaları, toprak örneklerinin alınmasında dikkat edilmesi gereken hususlar ve analizin uygulanabilirliği.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta. Toprağın, tanımı, yapısı ve özellikleri 2. Hafta. Toprak analizinin önemi 3. Hafta. Toprak örneğinin alınması, analize hazırlanması 4. Hafta. Toprakta fiziksel, kimyasal ve morfolojik analizler 5. Hafta. Toprak saturasyonu, Toprakta pH ve EC belirlenmesi 6. Hafta. Toprak Kireç analizi 7. Hafta. Toprak tekstürü 8. Hafta. Toprakta organik madde taini 9. Hafta. Toprak N taini 10. Hafta. Toprakta P taini 11. Hafta. Toprak K taini 12. Hafta. Toprakta Saturasyon uygulaması, EC ve pH ölçümü . 13. Hafta. Toprak Kireç Uygulaması . 14. Hafta. Toprak tekstür uygulaması .
Ölçme Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p>

	Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	<i>Toprak Analizleri ders kitabı.</i>

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

Dersin Adı	Bitki Fizyolojisi
Dersin Kodu	626552
Dersin Kredisi	2 (Teori = 2 + Uygulama = 0)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Cengiz KAYA
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 10:15-12:00/C9 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi – Cuma günleri mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	c_kaya70@yahoo.com 414.3183000-3670
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim yöntemi ile 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	Bu dersin genel amacı; bitkilerde cereyan eden fizyolojik olayların bilinmesi amacıyla, fizyolojik olayların meydana gelmesi, sürdürülmesi ve sona erdirilmesine ilişkin temel sorunları fizik ve kimya kanunlarına göre tanımlamak
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Öğrenciler bitki fizyolojisinin temel kurallarını teorik ve nicel olarak açıklayabilir ve konu ile ilgili temel yeterlilik kazanır. 2.Öğrenciler alanın terminolojisine hakim olur ve bitki fizyolojisi terimlerini tanımlar. 3.Bitkilerdeki fizyolojik gelişim olaylarını açıklar. 4.Fizyolojik olaylar üzerine ışık ve diğer çevre faktörlerinin etkisini yorumlar. 5.Temel fen bilimleri ile bitki doku ve organları arasında ilişki kurar.
Dersin İçeriği	Bitkileri oluşturan inorganik ve organik bileşikler; Su ve bitki hücreleri, difüzyon, osmos, plazmoliz, turgor, şişme,aktif taşıma,su potansiyeli; İyon alımına etki eden mekanizmalar, iyon antagonizması, iyonbirikimi, Donnan, iyon alış verişi; Suyun absorpsiyonu ve iletimi; Transpirasyon, stomaların açılıp kapanma mekanizmaları; Fotosentez, Işık reaksiyonları; Fotosentez, karbon fiksasyonu; Fotosentezde C4, CAM yolu; Fotosolunum ve Organik madde iletimi; Kemosentez, doğada madde döngüleri; Solunum, aerobic solunum; Solunum, anerobik solunum; Büyümeyi etkileyen faktörler, bitki hormonları.
Haftalar	Konular
1	Bitki fizyolojisi ve bölümleri
2	Difüzyon, osmoz ve şişme olayları, gazların difüzyonu, katıların difüzyonu, sıvıların difüzyonu,
3	Bitkilerde su kaybı (transpirasyon), stomaların rolü, stomaların hareket mekanizması,
4	Bitki -toprak-su ilişkileri, toprak-su durumu, kök çeşitleri ve sistemleri,
5	Madensel tuzların alınması ve kullanılması membran transportu ve tipleri
6	Fotosentez
7	Solunum, FotosolunumLab: Elektrolitlerde şişme
8	Kök,gövde,yaprak ,tomurcuk ve çiçek büyümeleri Lab: Sınır plazmoliz, deplazmoliz ve turgor
9	Kemosentez ve azot metabolizması
10	Büyümeyi teşvik eden bitkisel hormonlar

11	Büyüme inhibitörleri
12	Bitkilerde hareket fizyolojisi Lab: Fotosentez deneyi ve fotosenteze etki eden faktörler
13	Bitkilerde stres fizyolojisi LAB: Çimlenme deneyi ve çimlenme üzerine etki eden faktörler
14	Genel tekrar, sözlü tartışma
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 14.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Bozcuk, S., (2000), <i>Bitki Fizyolojisi</i> , Şahin Matbaası, Ankara, Bozcuk, S. (1997) <i>Bitki fizyolojisi laboratuvar ders notları</i> , "Bitki Fizyolojisi", Hatiboğlu Yayınevi

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	3	3	2	3	5	4	5	4	2	3
ÖK2	3	2	2	2	5	4	5	4	2	3
ÖK3	4	4	2	2	5	3	4	3	3	4
ÖK4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3
ÖK5	3	3	3	2	5	4	3	3	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										
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Bitki Fizyolojisi	3	3	2	2	5	4	4	3	3	3

Dersin Adı	TOPRAK FİZİĞİ 0626553
Dersin Kredisi	3(T = 2 + U = 2)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 13:00-17:00/C4 Salonu
Ders Görüşme Gün ve Saati	Cuma günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze Eğitim, 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 fiziğinin temelleri ve uygulama alanlarının teorik ve uygulamalı olarak irdelenmesidir. Toprak ile ilgili genel tanım ve ifadelerin açıklanması. Toprak fiziğinin tanımı, gelişimi ve kullanıldığı alanlar. Laboratuvar analizlerinin uygulanması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Toprak fiziksel özelliklerinin laboratuvar analizlerinin uygular. 2. Toprak fiziği alanında teorik ve uygulamalı bilgileri diğer alanlarına uygular. 3. Toprak fiziği analiz yöntemlerini bilir. 4. Toprak fiziği ile ilgili bitki-çevre etkileşimini bilir. 5. Toprak fiziği ile ilgili verimlilik sorunların çözümleyebilir.
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	Araziden toprak örneği alma ve analize hazırlama
8	Toprak taneciklerinin sınıflaması ve tekstür analizleri
9	Tekstür analizinde karşılaşılan 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
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	✓ Toprak Fiziği (Prof. Dr. İlhami ÖZKAN), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi <i>Yayınları: 946</i> , Ders Kitabı: 270, Ankara, 1999. ✓ Toprak Su İlişkileri (Prof. Dr. Nuri MUNSUZ), ✓ Toprak Bitki Su İlişkileri (Prof. Dr. M.Şefik YEŞİLSOY), ✓ Toprak Fiziği (Prof. Dr. M.Şefik YEŞİLSOY – Doç.Dr. Mehmet AYDIN),

- ✓ Soil Mechanics in Engineering Practice (Terzaghi – Peck),
- ✓ Çağdaş Fiziğin Kavramları (Arthur Beiser),
- ✓ Toprak Fiziği (Prof. Dr. Necmettin ÇEPEL),
- ✓ Toprak Fiziği (Doç.Dr. M.Şefik YEŞİLSOY),
- ✓ Toprak Fiziği (Prof. Dr. İlhan AKALAN),
- ✓ Toprak Mekaniği ve Teknolojisi (Prof. Dr. Nuri MUNSUZ),
- ✓ Toprak Fiziğinin Temel Kuralları (Prof. Dr. M.Şefik YEŞİLSOY – Dr. Mustafa PALA),
- ✓ Toprakta Bazı Fiziksel Analiz Yöntemleri (Prof. Dr. M.Şefik YEŞİLSOY),
- ✓ Toprak Fiziksel Analizleri (Doç.Dr. İbrahim DEMİRALAY),
- ✓ Toprak Bilimi Terimler Sözlüğü (Prof.Dr. Abdülislam ERGENE).

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ
TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	3	3	2	3	5	4	5	4	2	3
ÖK2	3	2	2	2	5	4	5	4	2	3
ÖK3	4	4	2	2	5	3	4	3	3	4
ÖK4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3
ÖK5	3	3	3	2	5	4	3	3	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

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Bitkisel Üretimde Stres ve Belirleyicileri	3	3	2	2	5	4	4	3	3	3

Dersin Adı	Toprak Oluşumu (0626554)
Dersin Kredisi	3 (2 saat Teorik ve 2 saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Salih AYDEMİR
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Perşembe günü 08:15-12:00/D3 Salonu
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe günü mesai saatlerinde
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	Bu dersin amacı; Toprak kavramında temel esaslar, toprak oluşunda ayrışma olayları, toprak oluşturan faktörlerin bütün yönleri ile ele alınması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	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 kavranmış olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta- Toprağın tanımı, ve genel özellikleri ile tarımdaki yeri ve önemi, toprakla ilgili bazı terminoloji bilgileri ve günümüze kadarki toprak bilimi geçmişi 2. Hafta- Toprak oluşumunda ayrışma (fiziksel, kimyasal ve biyolojik) 3. Hafta- Toprak Morfolojisi 4. Hafta- Toprak Morfolojisi 5. Hafta- Kısa Sınav Toprak oluş faktörleri, ana materyal, topoğrafya, iklimin toprak oluşumuna etkileri, toprak oluşumunda biyolojik olaylar, toprak oluşumunda zaman, 6. Hafta- Toprak oluş faktörleri, ana materyal, topoğrafya, iklimin toprak oluşumuna etkileri, toprak oluşumunda biyolojik olaylar, 7. Hafta toprak oluşumunda zaman, 8. Hafta- İklimin toprak oluşumuna etkileri 9. Hafta- Toprak bileşiminin karakterize edilmesi 10. Hafta- Toprak yapan Pedojenik İşlemler 11. Hafta- Toprak yapan Pedojenik İşlemler 12. Arazi uygulamaları 13. Arazi uygulamaları 14. Arazi uygulamaları
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 13.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	
Aşağıdaki kaynaklardan Hazırlanmış olan ders notu. Dinç, U., S. Kapur, H. Özbek, S. Şenol. (2001) <i>Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması</i> . Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fak. Yayını, Adana. Bremen, N Van and P. Burman. (1998) <i>Soil Formation</i> . Kluwer Academic Publisher, The Netherlands.	

Buol, S.W., F.D. Hole, R.J. McCrackenand R.J. Southard. (1997) *Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması*. 4th baskı. Iowa StateUniversityPrees / Ames.
Duchaufour, P. Handbook of Pedology,(1998) (*Soils, Vegetation, Environment*). A.A. Balkema, Rotterdam, Netherlands.
Paton, T.R. (1978) *The Formation of SoilMaterial*. George Allen&Unwin, London.

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

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Mineraloji-Petroğrafi	0626556	6	2+0	2	2
Dersin AKTS'si	2 (2 saat teorik)				
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Ali SEYREK				
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 08:15-10:00/D5 Salonu				
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba günü mesai saatlerinde				
İletişim Bilgileri	aseyrek@harran.edu.tr ; 04143183672				
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 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	<p>1. Hafta: Mineralojinin tanımı ve görevleri, mineralojinin tarihçesi</p> <p>2. Hafta: Kristal oluşumu, amorf minerallerin oluşumu</p> <p>3. Hafta: Minerallerin yönlere bağlı olmayan özellikleri</p> <p>4. Hafta: Minerallerin miktatsız ve elektrik özellikleri adlı konular anlatılmaktadır</p> <p>5. Hafta: Optik mikroskop, polarizasyon mikroskobunun yapısı ile ilgili genel bilgiler</p> <p>6. Hafta: Opak mineraller, minerallerin optik eksenleri, tek optik eksenli kristaller</p> <p>7. Hafta: Minerallerin kimya formülü</p> <p>8. Hafta: minerallerde bulunan sular, polimorfi, izomorfik anlatılmaktadır</p> <p>9. Hafta: Mineral oluşumu, minerallerin pegmatitik ve pnömatolitik oluşumu</p> <p>10. Hafta: Minerallerin adlandırılması, minerallerin sınıflandırılması adlı konular anlatılmaktadır</p> <p>11. Hafta: Kuvars çeşitleri, feldspatlar, feldspatoidler, piroksen grubu mineraller</p> <p>12. Hafta: Magmatik kayaçlar, plütonik kayaçlar, volkanik kayaçlar, kırıntılı magmatik kayaçlar</p> <p>13. Hafta: Tortul kayaçlar, mekanik gelişmiş tortul kayaçlar, evaporitler adlı konular anlatılmaktadır</p> <p>14. Hafta: Metamorfik kayaçlar, bölgesel metamorfik kayaçlar adlı konular anlatılmaktadır</p>				
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19.10.2022 (Ders Saatinde)				
Kaynaklar	Bektaş., U., Mineraller. (1990), İstanbul Teknik Üniversitesi, Kurtiş Matbaası, İstanbul. İnal, K. Ve Tanyolu, E., (1982) <i>Mineraloji.Cilt 1</i> , İstanbul Teknik Üniversitesi ve Kocaeli Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi.				

	<p>İnal, K. Ve Tanyolu E.,(1982)<i>Mineraloji.,Cilt2</i>, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Kocaeli Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi.</p> <p>Turner- Weiss.,(1963), <i>Structural Analysis of Metamorphic Tectonites</i>. McGraw- Hill.</p> <p>Üşenmez, Ş. ,(1984), <i>Sedimentoloji ve Sedimanter Kayaçlar.</i> , Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Yayını.</p>
--	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
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
Ders Adı	3	2	3	3	5	3	3	2	2	2

Dersin Adı	Etkili İletişim Becerileri (S) 0626557
Dersin Kredisi	2(T = 2 + U = 0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 10:15-12:00/C2 Salonu
Ders Görüşme Gün ve Saati	Çarşamba günü mesai saatlerinde
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	Etkili İletişim Becerilerini geliştirerek, Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleriyle farkındalık yaratmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Etkili İletişim Becerilerini geliştirecek, Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleriyle farkındalık yaratacak, toplumdaki davranışların sentezini yapabilecek...
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta: Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem, araçlarının tanıtılması ve Etkili İletişim ve hayatımızdaki Önemi 2. Hafta: İletişimin tanımı, amacı, özellikleri 3. Hafta: İletişimin aşamaları, türleri, Etkili konuşma ve Anlatma yolları 4. Hafta: Etkili İletişimde Beden Dili 5. Hafta: Protokol ve görgü kuralları 6. Hafta: CV hazırlama 7. Hafta: CV Sunumu 8. Hafta: Etkisiz iletişim ve etkileri 9. Hafta: Etkili Sunu hazırlama 10. Hafta: Toplumdaki farkındalık yaratan davranışlar ve temel davranış kuralları 11. Hafta: Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleri 1 12. Hafta: Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleri 2 13. Hafta: Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleri 3 14. Hafta: Değerlendirme ve bireysel kazanımlarımız
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	✓ İletişim ve Spor, Prof.Dr. A.Azmi YETİM, Yrd.Doç.Dr. Recep CENGİZ İnternette bulunan farklı kaynaklar

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	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Karbon Döngüsü	0626558	Güz	2 + 0	2	3
Dersin AKTS'si	3 (2 saat teorik)				
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Erdal SAKİN				
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 13:00-15:00/D6 Salonu				
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba günü, 15:00-17:00				
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; öğrencilerin, global karbon döngüsü ve döngünün önemi hakkında bilgilendirmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler; 1. Global karbon döngüsü ve onun bileşenleri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Karbondioksitin emisyon içeriği, karasal ekosistemlerde ve arazi kullanımındaki rolü ve atmosfer salınan karbondioksitin ölçülmesini öğrenebilir. 3. Biyomas ve çevresel döngü arasındaki ilişkiyi saptayabilir. 4. Karbonun nasıl depolandığı ve hesaplaması ile onun sürdürülebilirliğini öğrenebilir.				
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Karbon döngüsü 2. Hafta: Karbon döngüsü ve onun bileşenleri 3. Hafta: Karbon ve çevre döngüsü 4. Hafta: Toprak organik karbonun (TOK) analitik metodolojisi 5. Hafta: Mikrobiyal biyomas ve hacim ağırlığı 6. Hafta: Örneklem ve veri ölçümü 7. Hafta: Örneklem ve değerlendirme 8. Hafta: Toprak karbon havuzlarının hesaplama metotları 9. Hafta: Toprak ve karbon çalışmalarında örneklem ve örnek hazırlama metodolojisi 10. Hafta: Toprak karbonu üzerinde arazi pozisyonun ve yüksekliğin etkisi 11. Hafta: Toprakta karbonun değerlendirilmesi metodu 12. Hafta: Pek çok farklı alan ve noktalarda farklı ölçümlerin sağlanması 13. Hafta: Karbon stokları ve karbonun depolanmasında çeşitli değişimler için metotların sağlanması 14. Hafta: Genel değerlendirmeler				
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 12.10.2022 (Ders Saatinde)				
Kaynaklar	Lal, R., Kimble, J.M and Stewart, B.A. 2001. Assessment methods for soil carbon. Lewis publishers Boca Raton London New York Washington D.C., p.676. Lal, R., Suleimenov, M., Stewart, B.A., Hansen, D.O and Doraiswamy, P. 2007. Climate change and terrestrial carbon sequestration in central Asia. Taylor & Francis Group, London, UK, p.493.				

Lal, R., Kimble, J.M., Levine, E and Stewart, B.A. 1995. Soils and global change. CRC Lewis publishers, USA, p. 439.
 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.
 Wigley, T.M.L and Schimel, D.S. 2000. The carbon cycles. Cambridge University Press, p. 292.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10				
Ö1	3	3	2	3	3	2	4	3	2	2				
Ö2	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2				
Ö3	4	2	2	3	3	2	3	3	3	2				
Ö4	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3				
Ö5	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3				

ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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		
Karbon Döngüsü	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3		

Dersin Adı	Adli Toprak Bilimi (S) (0626559)
Dersin Kredisi	2 (2 saat Teorik ve 0 saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Salih AYDEMİR
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 15:00-17:00/D6 Salonu
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba günü mesai saatlerinde
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	Adli vakalarda olayın geçtiği yerlerdeki toprak özelliklerini dikkate alarak, soruşturmanın sonuçlandırılmasında yardımcı bir rol alan ve delil olma niteliği taşıyan toprak biliminin çözüm odaklı yerinin ortaya konulması. Sürecin incelenmesi.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Farklı adli olaylarla ilgili temel bilgi sahibi olmak2. Adli kullanımda farklı bilim dallarının katkıları hakkında bilgi sahibi olmak3. Toprak Bilimi ile adli vakalar arasında öne çıkan toprak özelliklerini anlayabilmek ve onlarla ilgi kurabilme becerisini kazanmak4. Sonuç olarak hayatımızda vazgeçilemez bir yeri olan toprakların adli vakaların çözümünde bir delil olma özelliklerini kavrayabilme ve olayların sonuçlandırılmasındaki katkılarını yorumlayabilme becerisini kazanmak
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Adli vakalarda farklı bilim dallarının yeri ve önemi2. Adli vakalarda farklı bilim dallarının yeri ve önemi3. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler4. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler5. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler6. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler7. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler8. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri9. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri10. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri11. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri12. Ödev raporları ve bunların sunumları13. Ödev raporları ve bunların sunumları <p>Gerçek hayattan alınmış, adli vakaların çözümünde toprakların nasıl kullanıldığını gösteren olayların incelenmesini içeren ödevler ve sunumları</p> <ol style="list-style-type: none">14. Genel Değerlendirme
Ölçme Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 12.10.2022 (Ders Saatinde)</p>

Kaynaklar

Ders notları ve yayınlanmış farklı olaylarla ilgili makale ve medyaya yansımış adli vakalar.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI
İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI
İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3
ÖK2	4	3	2	2	3	3	2	3	3	2
ÖK3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
ÖK4	4	4	3	3	5	4	3	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
Adli Toprak Bilimi	4	4	3	2	4	4	3	3	4	3

Dersin Adı	Bitki Stres Fizyolojisi (S)
Dersin Kodu	626560
Dersin Kredisi	2 (Teori = 2 + Uygulama = 0)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Cengiz KAYA
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 15:00-17:00/D3 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi – Cuma günleri mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	c_kaya70@yahoo.com 414.3183000-3670
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile 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	Bu dersin genel amacı; Bitkilerde stres faktörleri ve stresin mekanizması stres çeşitleri ve bitkilerin strese karşı geliştirdikleri savunma sistemi ve tepkileri hakkında bilgi edinmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1 Öğrenciler bitkilerde stresin tanımlamasını yapabilir 2 Stres çeşitleri ve stress faktörlerini hakkında detaylı bilgi edinirler 3 Stres faktörleri nedeniyle meydana gelen oksidatif stresi, 4 Stresin moleküler mekanizmasını, 5 Bitkilerin strese karşı geliştirdikleri savunma mekanizması ve stress altındaki bitkilerde meydana gelen değişimleri detaylı biçimde öğrenirler.
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> • Bitkilerde stress fizyolojisini anlatır • Bitkilerin neden strese girdiğini bulur • Bitkilerin strese karşı geliştirdiği savunma mekanizmaları bilir • Bitkide stress sonrası meydana gelen oksidatif stresi ve oksidatif stresi başlangıcı olan reaktif oksijen türlerini bilir.
Haftalar	Konular
1	Bitkilerde stresin tanımı
2	Bitkilerde stres çeşitleri ve faktörleri
3	Kuraklık stresi
4	Tuzluluk stresi
5	Bitki besin elementi stresi
6	Düşük ve yüksek sıcaklık stresi
7	Işık stresi
8	Diğer stres faktörleri ve etkileri
9	Osmotik ve oksidatif stres
10	Oksidatif stres ve etkileri
11	Stresin moleküler mekanizması
12	Bitkilerin strese cevabı ve stres toleransı
13	Bitkilerin strese cevabı ve stres toleransı
14	Genel tekrar, sözlü tartışma
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 12.10.2022 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	Büyük İ, Soydam-Aydın S, Aras S. Bitkilerin stres koşullarına verdiği moleküler cevaplar. Turk Hij Den Biyol Derg, 2012; 69(2): 97-110. Ders powerpoint sunumları Konu ile alakalı aktüel yayınlar
-----------	--

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

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Bitki Stres Fizyolojisi	3	3	2	2	5	4	4	3	3	3

Dersin Adı	Gübreler ve gübreleme
Dersin Kodu	0626750
Dersin Kredisi	3 (Teori = 2 + Uygulama = 2)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mehmet Şenbayram
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 08:15-12:00/C8 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Cuma günü 14:00-17:00
İletişim Bilgileri	mehmetesenbayram6@yahoo.co.uk 414.3183000-3678
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler ve uygulama. Ders öncesi hazırlık amacı ile belirlenen araştırma konuları ve kaynakların öğrenciler tarafından incelenmesi. Ders öncesi araştırılan konuların derste öğrenciler tarafından kısa sunumu. Kısa bilimsel deneyler.
Dersin Amacı	Bitkisel üretimde optimum verim için gerekli olan makro ve mikro besin elementlerini tanıtmak, noksanlığı ve fazlalığında bitkide meydana gelebilecek olumsuzlukların nedenlerini açıklamak, ve eksikliğinde toprak verimliliğini arttırmak amacı ile yapılabilecek gübreleme teknikleri konusunda genel teorik ve pratik bilgiye sahip olmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1)Bitki gelişimi için mutlak gerekli olan makro ve mikro elementler hakkında genel bilgi sahibi olur 2) Bitkilerce besin maddelerinin eksiklik veya fazlalığı durumunda bitkinin nasıl etkileneceğini bilir 3) Toprak bünyesinde besin maddelerinin yararışlılığı konusunda genel bilgiye sahip olur 4) Gübre türleri (inorganik organik) hakkında genel bilgiye sahip olur 5) Gübreleme miktarı, zamanı, metodu ve uygulanacak gübre cinsi konularında teorik ve pratik bilgiye sahip olur.
Dersin İçeriği	Bitki besin elementleri ve bitkilerde eksiklik sonucu oluşan belirtiler. Gübre çeşitleri ve kullanım amaçları. Akıllı tarım teknikleri içerisinde gübrelemenin yeri. Gübrelerin çevreye verdiği zararlar ve azaltma yöntemleri.
Haftalar	Konular
1	Dersin tanıtımı, içeriği hakkında bilgi verilmesi
2	Bitkilerde besin elementlerinin fizyolojik açıdan önemi
3	Bitkilerde su kaybı (transpirasyon), stomaların rolü, stomaların hareket mekanizması,
4	Toprakta besin elementi döngüsü, nitrifikasyon ve denitrifikasyon
5	Kısa sınav ve bitki besin elementlerinin topraktaki yararışlılığı
6	Gübre sınıfları
7	Gübre sınıfları
8	Inorganik gübreler ve gübreleme teknikleri
9	Optimum verim için gerekli gübreleme hesabı
10	Gübreleme zamanı ve verim arasındaki ilişki
11	Organik gübreler ve topraktaki yararışlılığı
12	Gübreleme ve çevre arasındaki ilişki
13	Yaprak gübreleri ve gübreleme tekniği
14	Fertigasyon ve genel özet
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Kaçar, B., Katkat, V., (2015), <i>Bitki Besleme</i> , Nobel Yayıncılık 6. Basım, Ankara Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants: Kitap • 3. Baskı • 2012 Ders powerpoint sunumlari

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ
TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	3	3	2	3	5	4	5	4	2	3
ÖK2	3	2	2	2	5	4	5	4	2	3
ÖK3	4	4	2	2	5	3	4	3	3	4
ÖK4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3
ÖK5	3	3	3	2	5	4	3	3	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

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Gübreler ve gübreleme	3	3	2	2	5	4	4	3	3	3

Dersin Adı	0626751-Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
Dersin Kredisi	3 (2 Teorik, 2 Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet Ali Çullu
Dersin AKT'si	6
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 13:00-17:00/D6 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Cuma günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	macullu@harran.edu.tr 414.3183686
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu önemini anlatılması, anlama durumunun ölçülmesi, laboratuvar uygulamaları, farklı görüntü ve CBS verilerinin bilgisayar yazılımları ile uygulanması.
Dersin Amacı	Sayısal uydu görüntülerinin özellikleri, görüntülerin yorumlanması, sınıflandırılması, bilgi üretilmesi için coğrafi bilgi sistemi teknolojileri kullanılarak mekansal ve alansal verilerden daha etkin yararlanılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Uydu görüntülerinden bilgi çıkarımı yapar. 2.Coğrafi verilerin CBS veri tabanı haline getirilerek mesleki amaçlı planlama yapar. 3. CBS veri analiz temellerini oluşturur. 4. CBS ve uzaktan algılama bağlantılarının tarımda etkin kullanımını yapar. 5. Verilerin haritalanmasını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1-Uzaktan algılamanın temel ilkeleri 2-Farklı uydu görüntüleri ve yorumlanması 3-Band çeşitleri ve farklı alanlar için yorumlanması 4-Görüntü zenginleştirme ve işleme teknikleri 5-Farklı Sayısal Görüntüler ve Çözünürlük 6-Uydu görüntülerinin tarımsal kullanımı 7- Görüntü sınıflandırma ve Sonuçların Yorumu 8- Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Önemi 9-Harita tarama ve düzeltme 10-Sayısallaştırma 11-Grafik ve grafik olmayan bilgilerin bilgisayara alınması 12-Veri tabanı oluşturma 13-Veri tabanının analizi ve sorgulanması 14-Veri tabanının analizi ve haritalama
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21.10.2022 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	<p>AGI, 1991. GIS Dictionary, Association for Geographical Information Standarts Committee Publication, London,</p> <p>Aronoff, S., 1989. Geographical Information Systems: A Managment Perspective, Ottawa,</p> <p>Burrough P. A., 1998. Principles of Geographical Information System for Land Resources Assessment, Oxford University Press, 2.ed.,</p> <p>ESRI, 1996. Getting to Know Arc View GIS, the geographic information system (GIS) for everyone. Redlands CA: Environmental Systems Research Institute, Inc.,</p> <p>Dinç U., Yeğingil İ., S. Şenol, V. Peştemalcı, H. M. Kandırmaz. 2001. Uzaktan Algılamanın Temel Esasları ve Tarımsal Uygulamaları. TÜBİTAK Yaz Okulu.</p>
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ2	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5
ÖÇ3	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
ÖÇ4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3
ÖÇ5	4	4	5	3	4	3	5	4	3	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Uzaktan Algılama ve CBS	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Toprak Etüt ve Haritalama 0626752
Dersin AKTS'si	6
Dersin Kredisi	3 (2 Teorik, 2 Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mehmet Ali Çullu
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi günü 13:00-17:00/D2 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Pazartesi mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	macullu@harran.edu.tr 414.3183686
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Ders anlatımı ve öğrencilerin derse katılımının sağlanması, derste öğrenilen bilgilerin mesleki gerekliliğinin öğretilmesi, haritalamanın arazide uygulanması ve toprak veri tabanının oluşturulması
Dersin Amacı	Derste toprakların önemi, arazide tanınması ve farklı kullanımlar için haritalanması ve planlanması aşamaları öğretilmektedir. Dersin içeriğinde toprak haritalarının yapılması için kartoğrafik materyallerinin hazırlanması ve arazide farklı toprak sınırlarının çizilmesi ve planlanması dersin ana içeriği arasında yer almaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 Farklı toprak çeşitlerine ait sınırlarının arazide çizilerek haritalanmasını yapar. 2.Haritaların farklı amaçlar için planlanarak kullanır. 3.Arazi kullanım planlaması önemi, aşamaları, işlemleri hakkında bilgi sahibi olur. 4.Toprak sınırlarını arazide bulma, kontrol etme ve kesinleştirme yöntemlerini bilir ve uygular. 5.Toprak harita bilgilerini kullanarak sürdürülebilirlik ilkesine uygun arazi kullanım planlaması yapar.
Haftalık Ders Konuları	1- Toprak Etüt ve Haritalamanın Önemi 2-Toprak Etüt ve Haritalamanın Amaçları ve Kullanım Alanları 3-Toprak Sistemantikleri 4-Toprak Sistemantikleri 5- Toprak Sistemantikleri 6-Toprakların İncelenmesi Ve Tanımlanması 7- Toprakların İncelenmesi Ve Tanımlanması 8-Toprakların İncelenmesi Ve Tanımlanması 9-Toprak Etüt ve Haritalamanın İşlem ve Metodolojisi 10-Toprak Etüt ve Haritalamanın İşlem ve Metodolojisi 11- Arazi Çalışması 12-Toprak Haritalarının Hazırlanmasında Uzaktan Algılama ve GIS Tekniklerinin Kullanılması 13-Toprak Etüt ve Haritalama Raporu 14-Arazi Değerlendirme 15-Genel değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.

	<p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17.10.2022 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Dinç, U, Şenol S. 1993. Ç.Ü. Toprak Etüt ve Haritalama. Ders Kitabı</p> <p>Soil Survey Staff, 1999. Soil Taxonomy. A Basic system of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Survey.</p> <p>Soil Survey Staff. 1992. Soil Survey Manuel. USDA Handbook</p> <p>Dinç, U, Kapur, Özbek, H.,S.,Şenol S. 1987. Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması. Çukurova Üniversitesi Yayınları. Ders Kitabı.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ5	PÇ6	PÇ 7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	5	4	3	4	4	3	4	4	5
ÖÇ2	5	4	5	4	5	5	3	5	4	4
ÖÇ3	4	3	4	5	4	5	4	4	5	4
ÖÇ4	5	4	5	5	4	3	4	4	5	2
ÖÇ5	5	4	5	4	4	5	4	3	5	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak Etüt ve Haritalama	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	Toprak Verimliliği 0626753
Dersin Kredisi	2 (Teori = 2 + Uygulama = 0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Hikmet GUNAL
Dersin Gün ve Saati	Salı günü 08:15-10:00/C7 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Salı günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	hikmetgunal@harran.edu.tr 04143183678
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile 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	Bu dersin amacı, Bölüm öğrencilerine toprak verimliliğinin etki eden faktörlerin öğretilmesini ve toprakların verimliliklerinin iyileştirilmesi ve sürdürülebilmesi için yapılacak uygulamalarla ilgili bilgilerin verilmesini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Toprak verimliliğini ve sürdürülebilirliğini tarımsal açıdan öğretir. 2. Temel toprak verimliliğini toprak-bitki ilişkileri açısından inceler. 3. Gübreleme açısından toprak verimliliği ile ilgili toprak özelliklerini öğretir. 4. İklim faktörleri ve verimlilik hakkında bilgi sahibi olur. 5. İnsan faktörü ve verimlilik hakkında bilgi sahibi olur ve ilgili p1r oblemlere çözümler üretir.
Haftalık Ders Konuları	<p>1. Hafta Giriş -Toprak Verimliliği ile ilgili</p> <p>2. Hafta Toprak Verimliliğini Belirleyen Çevre Etkenleri -Işık Enerjisi,</p> <p>3. Hafta İklim Etmenleri *Sıcaklık *Atmosferin Bileşimi</p> <p>4. Hafta Bitki Gelişme Ortamı Olarak Toprak</p> <p>5. Hafta Toprak Verimliliğini Etkileyen Özellikler - Tekstür, - Strüktür -Toprak Suyu</p> <p>6. Hafta Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikler -Kil Mineralleri, Kolloidler -Porozite</p> <p>7. Hafta Hafta Toprak Verimliliğini Etkileyen havası, sıcaklığı</p> <p>8. Hafta Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikler - Organik Madde ve Humus, Kolloidler</p> <p>9. Hafta Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikler - Toprak reaksiyonu (pH) -Kireçleme, Kükürtleme</p> <p>10. Hafta Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikleri - Toprağın biyolojik özellikleri</p> <p>11. Hafta Toprakların Bitki Besin Durumu</p> <p>12. Hafta Toprak Verimliliği ve Gübreler</p> <p>13. Hafta Toprak Verimliliğinin Belirlenme Yöntemleri, Saksı Denemeleri, Tarla Denemeleri, Kimyasal Analiz Yöntemleri</p>

Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 18.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Aktaş, M.(1991). <i>Bitki Beslenme Ve Toprak Verimliliği</i> .Ank.Üniv.Zir.Fak. Yayınları: 1202, Ders Kitabı:347, Ankara Tisdale, S Ve Nelson, W.(1956). <i>Soil Fer FertilityAndFertilizers</i> .MacmillanCompany. Inc. New York Brohi,A.R., Aydeniz, A., Karaman, M.R.(1997). <i>Toprak Verimliliği</i> .Türk Hava Kurumu Basımevi, Ankara. Karaçal, İ., (2008). <i>Toprak Verimliliği</i> . Nobel Yayın. Ankara Karaman, M.R., Brohi, A.R., Müftüoğlu, N.M, Öztaş, T., Zengin,M.(2007). <i>Sürdürülebilir Toprak Verimliliği</i> . Koyulhisar Ziraat Odası Kültür Yayınları Katkat V., (1994). <i>Bitki Besleme Ve Toprak Verimliliği</i> . Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Toprak Bölümü. Ders Notları

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

Dersin Adı	Toprak Biyolojisi
Dersin Kodu	0626754
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 Uygulama=2)
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr Ahmet ALMACA
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Salı günü 13:00-17:00/D3 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Salı günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	almaca@harran.edu.tr 0414 3183000-3675
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, Toprak canlıları ve bu canlıların tarım ve toprak açısından önemini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenci toprak canlıları hakkında bilgilenir. 2. Öğrenci toprakta mikrobiyolojik analizler konusunu öğrenir. 3. Öğrenci mikroorganizma ve bitki arasındaki ilişkileri öğrenir. 4. Öğrenci toprak canlılarının faaliyetleri ve bunların toprak verimliliği açısından önemini öğrenir.
Haftalar	Ders Konuları
1	Toprak biyolojisinin gelişimi, Toprak oluşumu, Toprak biyolojisinin konusu, Toprak canlılarının sınıflandırılması ve tanımı
2	Toprak florası, Bakteriler, Aktinomisetler, Mantarlar, Algler, Likenler
3	Toprak faunası, Protozoalar, Metazoalar, Toprak canlılarının yaşama koşulları, Toprak canlılarının sayısı ve dağılışı
4	Toprak canlılarının faaliyeti, Toprağın gelişmesinde edafonun payı, organik maddenin parçalanmasında faunanın ve mikroorganizmaların payı
5	Toprağın biyolojik aktivitesi, Organik ana materyal ve bunun değişime uğraması, humuslaşma
6	Humin maddelerinin sınıflandırılması ve özellikleri, Organik maddenin toprak için önemi
7	Mikroorganizmaların beslenme şekilleri, Mikroorganizmaların topraktaki çevre faktörlerine Bağımlılıkları
8	Mikroorganizmaların birbirlerine olan karşılıklı ilişkileri, Biyolojik denge, Mutualizm, Antagonizm, Parazitizm
9	Toprakta mikrobiyolojik sayım yöntemleri, besi ortamlarının hazırlanması, mikroorganizma aşılması, CO2 tayini, enzim tayini
10	Toprak mikroorganizmaları ile bitki kökleri arasındaki ilişkiler toprak canlıları-toprak verimliliği ilişkisi
11	Mikoriza, Toprak canlıları ile toprak verimliliği arasındaki ilişkiler
12	Karbon döngüsü, Belirli karbon bileşiklerinin parçalanması, Organik maddenin parçalanması,
13	Azot döngüsü, Mineralizasyon, Amonifikasyon, Nitrifikasyon, Denitrifikasyon, immobilizasyon, Fiksasyon
14	Toprak Biyolojisi laboratuvar uygulamaları
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

	<p>Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 18.10.2022 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	<p>Kızıloğlu, F.T.,(1995). <i>Toprak Mikrobiyolojisi ve Biyokimyası</i>. Atatürk Ü. Zir. Fak. Yay. Erzurum. Çengel, M.,(1995). <i>Toprak Biyolojisi</i>. E.Ü. Zir.Fak.DersNotları.İzmir. Tok, H.H., (1998). <i>Toprak Biyolojisi</i>. Tekirdağ Zir. Fak. Tekirdağ</p>

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

Dersin Adı	Tarımsal Ekosistemlerde Besin Döngüsü
Dersin Kodu	0626755
Dersin Kredisi	3 (Teori=2 Uygulama=0)
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Hikmet GÜNAL
Dersin AKTS'si	2
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba günü 13:00-15:00/D5 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba günü Mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	hikmetgunal@harran.edu.tr 04143183678
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; tarımsal üretim yapılan topraklarda azot, karbon, potasyum, fosfor ve magnezyum gibi temel bitki besin elementlerinin topraktaki döngüsü ve iklim, tarımsal uygulamalar ve çevre ile ilişkisini incelemektir. Öğrencilerin toprak kalitesi ve sağlığı, gübreleme ve sürdürülebilir tarım konularında gerekli altyapının oluşturulması hedeflenmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Farklı tarımsal ekosistemlerde karbon, azot, fosfor gibi besin elementlerinin döngüsünü bilir. 2. Toprak organik maddesi mineralizasyonu, nitrifikasyon ve denitrifikasyonu bilir. 3. İklim ve tarımsal uygulamaların besin elementi döngüsüne etkileri konularında temel bilgiye sahip olur.
Haftalar	Ders Konuları
1	Agro-ekosistemlerde ki besinler – genel tablo
2	Semi-arid ve yarı tropik topraklarda karbon döngüsü ve toprak organik maddesi mineralizasyonu
3	Toprak pH'sı, tuzluluk ve benzeri toprak özelliklerinin karbon döngüsündeki yeri
4	Toprakta azot döngüsü: Genel girdi ve çıktı dengesi
5	Nitrifikasyon, ve denitrifikasyon mikrobiyal aktiviteleri ve etki eden parametreler
6	Karbon ve azot döngüsü arasındaki ilişkiler, iklim ve çevre
7	Karbon ve azot döngüsü arasındaki ilişkiler, iklim ve çevre
8	Toprakta fosfor döngüsü, fosfor çözünürlüğü ve yarayışlılığı
9	Toprakta potasyum döngüsü, potasyum çözünürlüğü ve yarayışlılığı
10	Toprakta magnezyum döngüsü, magnezyum çözünürlüğü, yıkanması ve yarayışlılığı
11	Toprakta çinko döngüsü, çözünürlüğü, ve yarayışlılığı
12	İklim değişikliği ve toprakta besin döngüsüne etkisi I
13	İklim değişikliği ve toprakta besin döngüsüne etkisi II
14	Basit toprak ve bitki analizleri ile besin döngüsü takibi
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %

	Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Kızıloğlu, F.T.,(1995). <i>Toprak Mikrobiyolojisi ve Biyokimyası</i> . Atatürk Ü. Zir. Fak. Yay. Erzurum. Çengel, M.,(1995). <i>Toprak Biyolojisi</i> . E.Ü. Zir.Fak.DersNotları.İzmir. Tok, H.H., (1998). <i>Toprak Biyolojisi</i> . Tekirdağ Zir. Fak. Tekirdağ

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

Dersin Adı	Tarımsal bilirkişilik (S) 0626757
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 08:15-10:00/D6 Salonu
Ders Görüşme Gün ve Saati	Cuma günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676 / 318 1443
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze Eğitim, 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	Gayrimenkul değerlendirme uzmanlığı, kamu kuruluşlarının etüd ve proje, inşaat, emlak ve kamulaştırma birimlerinde yapılan değer takdirleri ve mahkemelerde ziraat mühendislerinin yaptığı bilirkişiliğin artan önemine paralel olarak nitelikli teknik elemanların yetiştirilmesine katkı yapmak, Ziraat mühendislerinin kamulaştırma, özelleştirme, alım-satım, ipotek (mortgage ve diğer ipotek kredileri), vergilendirme, envanter, zarar-zıyan ve tazminat davaları, toplulaştırma, yatırım ve proje değerlendirme gibi amaçlarla arsa, arazi ve bina ile bunların tamamlayıcı parçalarının değerlendirilmesi ve bu alanda mezunların bilinçlenmeleri ve bilgi düzeylerinin yükseltilmesine hizmet etmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan ziraat mühendislerinin kırsal/tarımsal gayrimenkullerin farklı amaçlarla değerlerinin takdiri konusunda bilgi sahibi olmaları, gayrimenkul değerlendirme uzmanlığı lisanslama sınavlarında yüksek performans göstermeleri ve uzmanlık/bilirkişi yeterlilik belgelerini kolaylıkla almaları, serbest mühendislik, müşavirlik ve danışmalık ofisleri kurmaları ve yetkili uzman olarak görev yapmaları, mahkemeler ve tahkim kurullarında bilirkişi veya eksper olarak görev almaları kolaylaşacak ve özellikle özel kuruluşlarda önemli bir istihdam olanağına sahip olacaklardır.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta: Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem ve araçlarının tanıtılması. Temel kavramlar2. Hafta: Gayrimenkul değerlemesi, toprak sınıflaması, ürün hesaplaması ve değerlendirilmesi3. Hafta: Örnek problemler ve değerlendirme alanındaki uygulamaları4. Hafta: Değerleme yöntemleri: maliyet, gelir ve değerlendirme yöntemleri5. Hafta: Değerleme yöntemleri: maliyet, gelir ve değerlendirme yöntemleri6. Hafta: Gelir yöntemine göre arazi değerlemesi7. Hafta: Gelir yöntemine göre arazi değerlemesi8. Hafta: Örnek olaylarla tarla arazisi, bağ, meyve bahçesi, meyvesiz ağaçlık ve çayır arazilerinin gelir değerlerinin takdiri9. Hafta: Arsa-arazi ayrımı ve arsa değerlendirme uygulamaları10. Hafta: Bilirkişilik: bilirkişi kavramı ve nitelikleri, bilirkişilik mevzuatı ve değerlendirme esasları

	<p>11. Hafta: Çeşitli kanunlarda bilirkişi incelemesi, bilirkişilerin seçimi ile keşif ve raporlama süreçleri ve ziraat mühendislerinin karşılaşılabilecek başlıca bilirkişilik sorunları ve uygulanabilecek değerlendirme/raporlama yöntemleri, raporlama süreçleri ve raporun etkisi</p> <p>12. Hafta: Alım-satım, kredi karşılığı (ipotek-mortgage piyasası), kamulaştırma, sigorta, arazi toplulaştırma ve toprak reformu uygulamaları gibi amaçlarla değerlendirme ve bilirkişilik uygulamaları</p> <p>13. Hafta: Taşınmaz geliri ve kirasının tespiti, zarar-zıyan veya haksız işgal (ecr-i misil) bedeli, miras bölüşümü, kamu taşınmaz mallarının satışı, özelleştirme ve devletleştirme gibi amaçlarla değerlendirme ve bilirkişilik uygulamaları</p> <p>14. Hafta: Türkiye’de kırsal gayrimenkul değerlendirme uygulamalarında karşılaşılan güçlükler, başlıca sorun alanları ve çözüm yolları üzerinde tartışmalar</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır.</p> <p>Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 %</p> <p>Kısa Sınav: 20 %</p> <p>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21.10.2022 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ E.Rehber, Tarımsal Kıymet Takdiri ve Bilirkişilik, VİPAŞ A.Ş., 1999, Bursa. ✓ H.Tanrıvermiş, E.Gündoğmuş ve R.Demirci, Arazilerin Kamulaştırma Bedellerinin Takdiri Tarım Arazilerinin Kamulaştırma Bedellerinin Takdirinde Kullanılabilecek Kapitalizasyon Faiz Oranları, Arazi Gelirleri ve Arazi Birim Değerleri, EDUSER Limited Şirketi, 2004, Ankara. ✓ Z.G.Mülayim ve T.Güneş, Yeni Bilirkişi Rehberi, Ayyıldız Matbaası A.Ş., 1986, Ankara. ✓ Z.G. Mülayim, Tarımsal Değer Bıçme ve Bilirkişilik, Yenilenmiş ve Genişletilmiş, II. Baskı, Yetkin Yayınları, 2001, Ankara. ✓ Tarımsal kıymet Takdiri ve bilirkişilik, Prof. Dr. Erkan REHBER, 1999. Uludağ Üniversitesi, Bursa. ✓ BİLİRKİŞİLİK EL KİTABI, MEDAR KALKAN, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, No:6, Ankara, 2005.

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
<p>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</p> <p>1 Çok Düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek</p>										
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Tarımsal bilirkişilik (S)	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Türkiye Toprakları (S)	0626758	7	2+0	2	3
Dersin AKTS'si	3 (2 saat teorik)				
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Abdulkadir SÜRÜCÜ				
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 08:15-10:00/C10 Salonu				
Ofis Gün ve Saatleri	Cuma mesai saatlerinde				
İletişim Bilgileri	surucu@harran.edu.tr 0414 3440072				
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze ve uzaktan eğitim. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.				
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; bu dersin genel amacı; Türkiye topraklarının oluşumu, sınıflandırılması, dağılışı ve verimliliğini öğretmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Türkiye'nin toprak oluşum ortamları hakkında bilgi sahibi olur. 2. Türkiye topraklarının temel toprak oluşum işlemlerini bilir. 3. Türkiye topraklarının Toprak Taksonomisine göre sınıflandırmasını öğrenir. 4. Türkiye topraklarının Türkiye'de dağılışı öğrenir. 5. Türkiye topraklarının verimlilikleri ve sorunları hakkında bilgi sahibi olur.				
Dersin İçeriği	Türkiye'nin toprak oluşum ortamları, Türkiye topraklarının oluşumu ve sınıflandırılması ile dağılışı ve kullanımı üzerinde durulacaktır. Gelişmeler ve benzeri konulara değinilecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Toprakların genel özellikleri				
2	Türkiye'nin Toprak oluşum ortamı: Jeoloji, jeomorfoloji				
3	Türkiye'nin Toprak oluşum ortamı: İklimi ve hidrolojisi				
4	Türkiye'nin Toprak oluşum ortamı: Bitki örtüsü				
5	Temel toprak oluşum faktörlerinin Türkiye'de durum: Ana materyal, İklim, Bitki örtüsü				
6	Temel toprak oluşum faktörlerinin Türkiye'de durum: Topoğrafya ve Zaman				
7	Temel toprak oluşum faktörlerinin Türkiye'de durum: Topoğrafya ve Zaman				
8	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılışı: Entisol, Vertisol,				
9	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılışı: Inceptisol, Spodosol				
10	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılışı: Mollisol, Aridisol				
11	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılışı: Histosol				
12	Türkiye toprak potansiyeli				
13	Türkiye topraklarının verimlilikleri				
14	Türkiye topraklarının sorunları				
Genel Yeterlilikler					
1-Toprak Oluşum ortamı ile topraklar arasındaki ilişkileri kurabilir. 2-Türkiye toprak oluşum ortamı ile dağılışı arasındaki ilişkileri açıklayabilir. 3-Türkiye topraklarının Toprak Taksonomisindeki yerini açıklayabilir 4-Türkiye topraklarının potansiyeli ve kullanımı hakkında fikir yorum yapabilir.					
Kaynaklar					

Atalay, İ. (2016). *Toprak Oluşumu*, Sınıflandırılması ve Coğrafyası. İzmir, Dinç, U. Şenol S. Kapur, S., Cangir, C. Atalay, İ.(2001). *Türkiye Toprakları*. ÇÜ. Yayınları. Adana. Soil Survey Division Staff, (1993). *Soilsurveymanual*, USDA, Handbook:18. US Government Printing Office, Washington D.C.

Değerlendirme Sistemi

Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

Ara Sınav: 30 %

Kısa Sınav: 20 %

Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %

Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir.

Kısa Sınav Tarih ve Saati: 14.10.2022 (Ders Saatinde)

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

Dersin Adı	Mesleki İngilizce
Dersin Kodu	626759
Dersin Kredisi	2 (Teori =2, Uygulama = 0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 08:15-10:00/D5 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Salı-Cuma 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr 0414 3183000-1091
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitimle ders anlatımı. Soru – cevap ve konuyla ilgili örnek çözümleri. Konuyla ilgili önceki çalışmaların tartışılması. Öğrencilere sunulan ders materyalleri, ödevler ve ilgili literatürler öğrencilere uzaktan eğitim sistemi kanalıyla ulaştırılır.
Dersin Amacı	Öğrencilere İngilizce okuduğunu anlama yöntemleri hakkında bilgi vermek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Öğrenci İngilizcede farklı cümle yapılarını öğrenir. 2.Öğrenci İngilizce paragrafları çözümleme yöntemlerini öğrenir. 3.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	Kısa sınav
6	İngilizcede NOUN+VING+NOUN yapısı
7	İngilizce Paragraflar
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
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21.10.2022 (Ders saatinde)
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: Öğrenme Kazanımları 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
Mesleki İngilizce	4	4	4	3	4	4	5	2	2	3

Dersin Adı	Bilimsel Sunum Tekniği
Dersin Kodu	626760
Dersin Kredisi	2 (teorik=2 +Uygulama=0)
Dersin AKTS	3
Dersi Yürütücüsü	Prof. Dr. Recep GÜNDOĞAN
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 10:15-12:00/D3 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Cuma günü mesai saatlerinde
İletişim Bilgileri	rgundogan@harran.edu.tr 05337486978
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile Konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; bilimsel yazı ve özellikle bitirme tezlerini hazırlama ve sunma becerilerini geliştirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Bilimsel yazının temel bileşenlerini öğrenir. 2. Word, exel ve power point programlarını kullanmayı öğrenir 3. Başarılı bir sunumun temel prensiplerini öğrenir
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Haftalık Ders Konuları	<p>1.Hafta:Bilimsel yazı nedir?</p> <p>2.Hafta:Bilimsel yazının ana bölümleri: IMRAD</p> <p>3.Hafta:Ba'sışlık ve kısa özet nasıl yazılır</p> <p>4.Hafta:Giriş nasıl yazılır, kaynak nasıl verilir ve kaynakça nasıl oluşturulur</p> <p>5.Hafta:Materyal ve Metod nasıl verilir şekiller nasıl hazırlanır</p> <p>6.Hafta:Bulgular ve tartışmalar nasıl yazılır grafik ve tablolar nasıl hazırlanır</p> <p>7.Hafta: Word ile tez nasıl yazılır ve düzenlenir</p> <p>8.Hafta: Paint brush ile şekil nasıl hazırlanır</p> <p>9.Hafta: Exel ile tablo nasıl hazırlanır</p> <p>10.Hafta:Exel ile grafik nasıl hazırlanır</p> <p>11.Hafta: İntihal nedir intihalden nasıl sakınılır</p> <p>12.Hafta: Power point ile sunum nasıl hazırlanır</p> <p>13.Hafta: Power point ile sunum nasıl hazırlanır</p> <p>14.Hafta:Etkili bir sunum nasıl yapılır</p>
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 %

	Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 14.10.2022 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Robert A. Day.(2000) Bilimsel Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır. Tub Çevir: Gülay Aşkar Altay. Tubitak Yayınları. Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	5	4	4	3	4	5	4	4	4	2
ÖÇ2	4	3	5	4	4	3	4	2	3	2
ÖÇ3	5	5	4	4	3	4	5	3	2	2
ÖK: Öğrenim Kazanımları 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
Bilimsel Sunum Teknikleri	5	4	4	4	4	4	4	3	3	2

Dersin Adı	Örnekleme ve Jeostatistiğe giriş
Dersin Kodu	626761
Dersin Kredisi	2 (Teori =2, Uygulama = 0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Ali Volkan BİLGİLİ
Dersin Gün ve Saati	Cuma günü 10:15-12:00/D5 Salonu
Ofis Gün ve Saatleri	Salı-Cuma 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	vbilgili@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze. Uzaktan eğitimle ders anlatımı. Soru – cevap ve konuyla ilgili örnek çözümleri. Konuyla ilgili önceki çalışmaların tartışılması. Öğrencilere sunulan ders materyalleri, ödevler ve ilgili literatürler öğrencilere uzaktan eğitim sistemi kanalıyla ulaştırılır.
Dersin Amacı	Arazide toprak örnekleme yapabilmek alınan örneklerin analizinden sonuçların haritalamaya dönüşmesine kadar geçen adımları öğrenmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Arazide farklı tip örnekleme yapmayı öğrenir 2. Örneklerin sonuçlarının excel ortamına aktarılmasını öğrenir 3. Excel ortamında temel istatistikleri yapmayı anlar 4. Sonuçları haritaya dönüştürebilir
	Konular
Haftalık Ders konuları	1 Toprak örnekleme ve çeşitleri 2 Grid örnekleme ve avantajları 3 Rastgele örnekleme ve avantajları 4 Lab analiz sonuçlarının excele aktarımı ve yorumlanması 5 Kısa sınav 6 Lab analiz sonuçları temel istatistikler 7 Lab sonuçları korelasyon analizi 8 Lab analiz sonuçlarının haritalanması ön hazırlık 9 Lab analiz sonuçlarının haritalanması CBS programı 10 Elde edilen haritaların yorumlanması 11 Haritaların sınıflandırılması 12 Haritaların sonuçlarının doğruluğunun belirlenmesi 13 GPS ile arazi uygulaması 14 Jeostatistik Uygulamaları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ara sınav tarih ve saati ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21.10.2022 (Ders saatinde)

Kaynaklar	PRACTICAL GEOSTATISTICS. 2001. ISOBEL CLARK. http://www.kriging.com/PG1979/PG1979.pdf .									
	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	5	5	1	4	3	2	1	1	1	5
ÖK2	5	5	1	4	3	2	1	1	1	5
ÖK3	5	5	1	4	3	2	1	1	1	5
ÖK4	5	5	1	4	3	2	1	1	1	5
ÖK5	5	5	1	4	3	2	1	1	1	5
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
Örnekleme ve Jeostatistik giriş	5	5	1	4	3	2	1	1	2	5