

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Fizik I (0626150)
<b>Dersin Kredisi</b>	3(T = 2 + U = 2)
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KOŞAL
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 15:00-17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:kosal@harran.edu.tr">kosal@harran.edu.tr</a> 0414.3183571
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze günlük yaşamdan örnekler, soru-yanıt, örnek çözümlerle konu anlatımı şeklinde yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konularına ilişkin okumalar yapacaklar
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrenciye, fiziksel temel ölçümler, birimler, hata kaynakları ve hesabını konusunda bilgilendirmek, vektörler, kinematik ve dinamik konularında yasa ve yöntemleri anlatıp çokça örnekler çözme yoluyla temel fizik bilgilerinin artırılmasıdır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1- Doğada ölçülebilen temel fiziksel ölçümler, yapılan hatalar ve hesapları hakkında bilgilenir, 2- Vektör analizi ve kinematik (konum-zaman-hız-ivme) konularında bilgilenir, 3- Gerekliğinde başvuru kaynakları ulaşabilir, 4- Kuvvet ve dinamik yasalarını öğrenir, 5- Enerji ve iş konularını öğrenir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1. Fiziğin temel kavramları, boyutlar, birimler, semboller (Yüz yüze Öğretim) 2. Hata kaynakları, hata hesapları, anlamlı sayılar (Yüz yüze Öğretim) 3. Vektörler ve kullanımı (Yüz yüze Öğretim) 4. Tek boyutta hareket (Yüz yüze Öğretim) 5. İki boyutta hareket (Yüz yüze Öğretim) 6. Kinematik Soru çözümleri (Yüz yüze Öğretim) 7. Kuvvet, dinamik yasaları (Yüz yüze Öğretim) 8. Dinamik yasalarına ilişkin soru çözme (Yüz yüze Öğretim) 9. İş, enerji (Yüz yüze Öğretim) 10. Potansiyel enerji türleri (Yüz yüze Öğretim) 11. Enerji konusuna ilişkin soru çözümler (Yüz yüze Öğretim) 12. Akışkanların genel özellikleri ve basınç (Yüz yüze Öğretim) 13. Isı ve sıcaklık birimleri ve bunların dönüştürülmesi (Yüz yüze Öğretim) 14. Akışkanlar, basınç ve sıcaklık konularına ilişkin soru çözümleri konuları kapsayan soruların çözümü (Yüz yüze Öğretim)
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  Ara Sınav : 40 %  Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %  Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde  Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	1.Bekir Karaoğlu (2015), Üniversiteler için Fizik, Seçkin

Yayınevi, Ank. 2.Kamil Temizyürek (2014), Genel Fizik I-II, Nobel Yayınevi, Ankara 3.Cengiz Yalçın (2003), Temel Fizik Cilt I, Arkadaş Yayınevi, Ankara
---

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
<b>ÖÇ1</b>	5	2	2	1	4	4	2	2	2	3	1	4	1	4	2	2	2
<b>ÖÇ2</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5
<b>ÖÇ3</b>	4	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1
<b>ÖÇ4</b>	4	4	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	2	1	5	5	5
<b>ÖÇ5</b>	2	2	1	1	1	1	5	4	4	5	4	5	5	1	5	4	4

**ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları**

<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

<b>Ders</b>	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
<b>Fizik I</b>	4	3	3	2	2	2	3	4	4	4	3	4	2	3	3	3	2

## DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kimya – I
Dersin Kodu	626151
Dersin AKTS	4
Dersin Kredisi	3 (Teorik 2 Saat, Uygulama 2 Saat)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Emine AYTAR
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders başlama saatinden bir önceki veya ders bitim saatinden sonraki ders saati
İletişim Bilgileri	<a href="mailto:emineaytar@harran.edu.tr">emineaytar@harran.edu.tr</a> 414.3183000-2719
Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık	Yüz Yüze Öğretim yöntemi ile ders işlenecektir. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
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	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Atom kuramının temellerini öğrenir. 2. Kimya yasaları ve Stokiyometriyi öğrenir. 3. Maddenin gaz, sıvı ve katı hallerini analiz eder. 4. Çözeltiler, Kimyasal termodinamik konularını öğrenir. 5. Kimyasal denge - Kimyasal bağlar – Elektrokimya konularını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	<b>1. Hafta</b> Maddenin özellikleri ve ölçümü ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>2. Hafta</b> Atomlar ve Atom kuramı ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>3. Hafta</b> Kimyasal bileşikler ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>4. Hafta</b> Kimyasal tepkimeler ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>5. Hafta</b> Sulu çözeltiler tepkimeleri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>6. Hafta</b> Sulu çözeltiler tepkimeleri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>7. Hafta</b> Gazlar ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>8. Hafta</b> Termokimya ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>9. Hafta</b> Kimyasal denge ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>10. Hafta</b> Elektrokimya, Oksidasyon-redüksiyon reaksiyonları ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>11. Hafta</b> Elektrokimya, Oksidasyon-redüksiyon reaksiyonları ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>12. Hafta</b> Kimyasal bağlar ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>13. Hafta</b> Genel tekrar ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) <b>14. Hafta</b> Genel tekrar ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Kılıç, E., Köseoglu, F., Yılmaz, H. (1999). <i>Temel Kimya (I. ve II. cilt) Moleküler, Maddeler ve Değişimler</i> . Ankara, Bilim Yayıncılık. Uyar, T. (2015). <i>Genel Kimya (I. ve II. cilt) prensipler ve Modern Uygulamalar (6. Baskı)</i> , Palme Yayınevi. Özcan, M. (2004). <i>Modern Temel Kimya (I. ve II. cilt)</i> . İstanbul, Çağlayan Kitapevi. Petrucci, R.H., Harwood, W.S. & Herring, F.G. (2012). <i>Genel Kimya: İlkeler ve Modern Uygulamalar (10. Baskıdan Çeviri)</i> , Ankara: Palme yayıncılık.
	* işareti bulunan dersler yüz yüze işlenecektir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																	
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
ÖÇ1	5										4						
ÖÇ2	5										4						

ÖÇ3	5										4						
ÖÇ4	5										4						
ÖÇ5	5										4						

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

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

## DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematik I
Dersin Kodu	626152
Dersin Kredisi	4 (Teorik=4 saat+Uygulama=0 saat)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Sorumlusu	Dr. Esra ERKAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Dersin Görüşme Saatleri	Perşembe Günü / Saat: 10:00-11:00
İletişim Bilgileri	<a href="mailto:esraerkan@harran.edu.tr">esraerkan@harran.edu.tr</a> / 0414 318 22 06
Öğretim Yöntem 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	Matematiğin temel kavramları, teorik konu ve destekleyen örnek soruları ile verilerek ilgili alandaki önemini vurgulamaktır.
Dersin Öğrenme Amaçları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Matematiğin en temel kavramları olarak bilinen kümeler, sayılar ve çeşitleri, denklem ve eşitsizlikler, doğru ve çemberin analitik incelenmesi konuları hakkında bilgi sahibi olur. 2. Tek değişkenli fonksiyon tanımı ve özel fonksiyon türlerini kavrar. 3. Fonksiyonlar yardımıyla limit ve süreklilik tanımlarını destekler 4. Türev kavramını ve öğrenilen fonksiyon türleri üzerinde bu kavramı uygular. 5. Türev alma yöntemlerini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. <b>Hafta:</b> Kümeler (Yüz yüze Öğretim) 2. <b>Hafta:</b> Sayılar (Yüz yüze Öğretim) 3. <b>Hafta:</b> Üslü ve Köklü Çokluklar (Yüz yüze Öğretim) 4. <b>Hafta:</b> İkinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler (Yüz yüze Öğretim) 5. <b>Hafta:</b> Doğrunun ve Çemberin Analitik İncelenmesi (Yüz yüze Öğretim) 6. <b>Hafta:</b> Fonksiyon Kavramı ve Çeşitleri (Yüz yüze Öğretim) 7. <b>Hafta:</b> Trigonometrik Fonksiyonlar (Yüz yüze Öğretim) 8. <b>Hafta:</b> Bazı Özel Fonksiyonlar (Yüz yüze Öğretim) 9. <b>Hafta:</b> Limit ve Limit Alma Kuralları (Yüz yüze Öğretim) 10. <b>Hafta:</b> Trigonometrik Limitler (Yüz yüze Öğretim) 11. <b>Hafta:</b> Süreklilik (Yüz yüze Öğretim)

	<p><b>12. Hafta:</b> Türev Tanımı ve Türev Almada Genel Kurallar (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>13. Hafta:</b> Ters Fonksiyonun Türevi ve Trigonometrik Fonksiyonların Türevi (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>14. Hafta:</b> Logaritma ve Üstel Fonksiyonların Türevi, Parametrik Denklemleri Verilen Fonksiyonların Türevi, Kapalı Biçimde Verilen Fonksiyonların Türevi, Yüksek Mertebeden Türevler (Yüz yüze Öğretim)</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
<b>Kaynaklar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balcı, M. (2018). <i>Genel Matematik I</i>. Ankara: Palme Yayıncılık.</li> <li>Balcı, M. (2016). <i>Çözümlü Genel Matematik Problemleri I</i>. Ankara: Palme Yayıncılık.</li> <li>Thomas, G. B., Weir, M. D., Hass, J., Giordano, F. R., Çeviren: Korkmaz, R. (2009), <i>Thomas Calculus</i>, Cilt:1, Baskı: 11, Beta Basım Yayın Dağıtım Yayıncılık A.Ş.</li> </ul>

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10					
<b>K1</b>	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					
<b>K2</b>	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					
<b>K3</b>	5	2	4	2	1	3	1	1	3	1					
<b>K4</b>	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					
<b>K5</b>	5	3	4	2	1	3	1	1	3	1					

**ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları**

<b>Ölçme-Değerlendirme Seviyesi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>
-------------------------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Dersin Adı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10					
<b>Matematik I</b>	5	3	4	3	3	2	4	1	3	1					

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Botanik – I Kod: 0626153
<b>Dersin Kredisi</b>	3(T = 2 + U = 2)
<b>Dersin AKTS :</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Ramazan BOZKURT
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 13:00-14:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:rbozkurt@harran.edu.tr">rbozkurt@harran.edu.tr</a> 414.3183000-3750
<b>Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin amacı</b>	lisans eğitimi alan öğrencilere, Biyolojinin bir kolu olan Botanik hakkında gerekli bilgi ve deneyimin kazandırılmasıdır
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bitkilerin genel yapısını öğrenir. 2. Bitkilerin hücre, doku ve organlarını öğrenir. 3. Bitkilerde üreme konuları kavrar 4. Bitki fizyolojisi hakkında bilgi sahibi olur. 5. Bitki sistematığı ile ilgili genel kavramları öğrenir.
<b>Haftalık Konular</b>	
<b>1. Hafta</b>	Canlıların Genel Özellikleri (Yüz yüze Öğretim)
<b>2. Hafta</b>	Sitoloji Hücre Bilimi (Yüz yüze Öğretim)
<b>3. Hafta</b>	Plastlar – Bitkilerde renk pigmentleri (Yüz yüze Öğretim)
<b>4. Hafta</b>	Histoloji –Bitkisel dokular (Yüz yüze Öğretim)
<b>5. Hafta</b>	Histoloji –Bitkisel dokular (Yüz yüze Öğretim)
<b>6. Hafta</b>	Organografi - Bitkisel organlar (Yüz yüze Öğretim)
<b>7. Hafta</b>	Organografi –Bitkisel organlar (Yüz yüze Öğretim)
<b>8. Hafta</b>	Üreme Organları (Yüz yüze Öğretim)
<b>9. Hafta</b>	Tohumlu bitkilerde üreme (Yüz yüze Öğretim)
<b>10. Hafta</b>	Tohumlu bitkilerde üreme (Yüz yüze Öğretim)
<b>11. Hafta</b>	Bitki fizyolojisi (Yüz yüze Öğretim)
<b>12. Hafta</b>	Sistematik (Yüz yüze Öğretim)
<b>13. Hafta:</b>	Botanik ders uygulamaları (Yüz yüze Öğretim)
<b>14. Hafta</b>	Botanik ders uygulamaları (Yüz yüze Öğretim)
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Akman, Y., Güney, K. (2006). <i>Bitki Biyolojisi Botanik</i> , Palme Yayıncılık, Ankara. Başaran, D. (1988). <i>Modern Genel Botanik</i> , Çiğdem Yayınları, Bizim Büro Basımevi, Ankara. Diyarbakır. Bilge, E., Yakar Tan, N. (1988). <i>Genel Botanik</i> , İstanbul Üniversitesi Yayınları, Fen Fakültesi Yay., İstanbul. Bozcuk, S. (2006). <i>Genel Botanik</i> , Hatipoğlu Yayınları. Ankara Ocakverdi, H., Güzel, Y. (2000). <i>Deneysel Bitki Anatomisi ve Morfolojisine Giriş</i> , Palme Yayıncılık, Ankara.
<b>Dersin Kredisi</b>	Dersin Kredisi 3

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
<b>OÇ1</b>	5										3						
<b>OÇ2</b>	5		3								4						
<b>OÇ3</b>	5		5								5						
<b>OÇ4</b>	5		5						3		5						

**OÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları****Katkı Düzeyi****1 Çok Düşük 2 Düşük****3 Orta****4 Yüksek 5 Çok Yüksek****Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
<b>Botanik I</b>	5		4						3		4						

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	İklim Bilgisi (0626154)
<b>Dersin AKTS</b>	3
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (Teori 2+ Uygulama 0)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr Üyesi Ali Demir KESKİNER
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi 8:15-10:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	adkeskiner@harran.edu.tr 0414 318 14 82
<b>Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin amacı</b>	Dünya ve Ülkemizin iklimi hakkında genel bilgi transferini yapmak. Yaşadığımız bölgelerde hangi hava kütlelerinin ve atmosferik faaliyetlerin baskın olduğunu paylaşmak.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dünya ve Ülkemizin iklimsel olaylarını öğrenir,</li><li>2. Meteorolojik kavramlar açıklar,</li><li>3. Bölgesel atmosferik faaliyetleri öğrenir,</li><li>4. İklim verilerinin toplar ve yorumlar</li><li>5. İklimsel olayların tarım ile bağdaşmasını ve ürün ekim/dikim tarihlerini hesaplarını düzenler,</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>Konular</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Hafta</b> Dünya, ay ve güneş sistemi, enerji kaynağı ve ana karanın su ve toprak potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>2. <b>Hafta</b> Enlem-boylam ve zamanla olan ilişkisi, iklimlerin nasıl oluştuğu potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>3. <b>Hafta</b> Gözlem biçimi ve gözlem gereçleri, hava durumu, iklim, iklim öğeleri potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>4. <b>Hafta</b> İklimin tarımdaki önemi, hangi bitkilerin hangi bölgelerde üretimlerinin yapılabileceği potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>5. <b>Hafta</b> Troposfer, stratosfer, iyonosfer ve eksozfer tabakaları. Havada bulunan gazlar potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>6. <b>Hafta</b> Sera gazları potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>7. <b>Hafta</b> Sera gazları potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>8. <b>Hafta</b> Tarımda ve yaşamda atmosferin etkisinin tartışılması. Sera ve açık tarla ziraatında önemli atmosfer olayları ve etkileri potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>9. <b>Hafta</b> Isı ve sıcaklık kavramları, güneş ışınları, küresel ısınma, sıcaklık etmenleri, ışınların gelme ve yayılma oranları. Yerin eksen eğiminin ve yıllık hareketinin sıcaklığa etkisi potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>10. <b>Hafta</b> Güneşte ve anakarada sıcaklık, hava sıcaklığı, mevsimlere göre sıcaklık değişimi, aylık ve yıllık ortalama sıcaklık tanımları. (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>11. <b>Hafta</b> Hava basıncı ve rüzgârın ölçülmesi. Hava hareketleri, alçak ve yüksek basınçlar. Rüzgâr yönü, hızı ve sıklığı (frekansı) basınç ve rüzgâr potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>12. <b>Hafta</b> Mutlak, özgül ve bağıl nem, yoğunlaşma, sis-pus tipleri, bulutların oluşumu ve zamana bağlı değişimleri potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>13. <b>Hafta</b> Yağışların oluşumu ve mevsimlik değişimleri. Yağışların ölçülmesi, yağış nedenleri ve yağış biçimleri potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li><li>14. <b>Hafta</b> Hava kütle kavramı, kütlelerin ortak özelliği (sıcaklık, nem ve kararlılık). potansiyeli (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li></ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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).

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
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
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

## Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
İklim Bilgisi	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	5

## DERS İZLENESİ

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	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.				
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Salı, 13:00-15:00				
İletişim Bilgileri	<a href="mailto:aseyrek@harran.edu.tr">aseyrek@harran.edu.tr</a> ; 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	Toprak bilimi ve bitki besleme bölümünü seçen öğrenciler, 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	<b>1.Hafta:</b> Jeolojinin tanımı yapılarak, bu bilim dalının gelişiminden söz edilecek (Yüz yüze Öğretim) <b>2.Hafta:</b> Yer küremizin oluş kuramları (Yüz yüze Öğretim) <b>3. Hafta:</b> Orojenez, Epirojenez, Çukur havzaların oluşumu, Wegener kuramı, levha tektoniği kuramı (Yüz yüze Öğretim) <b>4.Hafta:</b> Yer kabuğundaki hareketlerin devamı olan kıvrımlar, bunların sınıflandırılması faylar (Yüz yüze Öğretim) <b>5.Hafta:</b> Yer kabuğunun yapısında bulunan minerallerin özellikleri (Yüz yüze Öğretim) <b>6.Hafta:</b> Yer kabuğunun yapısında bulunan kayaçların oluşum ve özelliklerinden söz edilecek. (Yüz yüze Öğretim) <b>7. Hafta:</b> Örneklem ve değerlendirme. (Yüz yüze Öğretim) <b>8.Hafta:</b> Dış kuvvetler, parçalanma safhası, soğuk klima, arid klima vb. anlatılacak. (Yüz yüze Öğretim) <b>9.Hafta:</b> Hidratlaşma, oksitlenme redüklenme, çözünme, vb. anlatılmaktadır. (Yüz yüze Öğretim) <b>10.Hafta:</b> Akarsularla taşınma, çözülme halde taşınma, asıllı halde taşınma, anlatılmaktadır. (Yüz yüze Öğretim) <b>11.Hafta:</b> Buzullarla taşınma, çökme ve tortullaşmasafhası . (Yüz yüze Öğretim) <b>12.Hafta:</b> İç kuvvetler, depremler,deprem dalgaları, depremlerin şiddeti, anlatılmaktadır. (Yüz yüze Öğretim) <b>13.Hafta:</b> Organizmaların bileşimi, organik moleküller ve evrim, jeolojide zaman kavramı ve anlatılmaktadır. (Yüz Yüze) <b>14.Hafta:</b> Yüzejeoloji haritaları, toprakaltı jeoloji haritaları, yeraltı jeoloji haritaları anlatılmaktadır. . (Yüz Yüze).				

<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
----------------------------	---

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

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>										
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
<b>ÖK1</b>	3	3	3	3	5	2	2	1	3	3
<b>ÖK2</b>	3	3	3	3	5	2	2	3	3	3
<b>ÖK3</b>	3	3	3	3	5	4	2	2	3	3
<b>ÖK4</b>	3	3	3	3	5	2	2	1	3	3
<b>ÖK5</b>	3	3	3	3	5	2	2	1	3	3
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>					

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>Jeoloji</b>	3	3	3	3	5	2	2	2	3	3

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	(0626350) İstatistik
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (T = 2 + U = 2)
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof.Dr. Hikmet GÜNAL
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 16:00-17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	hikmetgunal@harran.edu.tr 04143183678
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersle lisans öğrencilerine istatistiğin temel kurallarını öğretmek ve daha sonra alacakları tarla deneme planlama ve değerlendirme dersi için gerekli ön bilgilerin kazandırılması amaçlanmıştır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Temel istatistik bilgilerine sahip olur.</li><li>2. Verileri yorumlamayı öğrenir.</li><li>3. Verilerden tahmin çıkarmayı bilir.</li><li>4. Herhangi bir konuda araştırma planlamayı veri almayı ve sonuç çıkarmayı öğrenir.</li><li>5. İstatistiksel analiz yapmayı öğrenir.</li></ol>
<b>Dersin İçeriği</b>	Eldeki verilerin değerlendirilebilmesi için kullanılabilir istatistik konuları ve yöntemleri
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Hafta:</b> Temel kavramlar (Yüz yüze Öğretim)</li><li>2. <b>Hafta:</b> Temel kavramlar (Yüz yüze Öğretim)</li><li>3. <b>Hafta:</b> Şekil ile ifade edilen istatistikler (Yüz yüze Öğretim)</li><li>4. <b>Hafta:</b> Şekil ile ifade edilen istatistikler (Yüz yüze Öğretim)</li><li>5. <b>Hafta:</b> Hipotez kontrolü (Yüz yüze Öğretim)</li><li>6. <b>Hafta:</b> Hipotez kontrolü (Yüz yüze Öğretim)</li><li>7. <b>Hafta:</b> Güven sınırları (Yüz yüze Öğretim)</li><li>8. <b>Hafta:</b> Güven sınırları (Yüz yüze Öğretim)</li><li>9. <b>Hafta:</b> Güven sınırları (Yüz yüze Öğretim)</li><li>10. <b>Hafta:</b> Khi kare testi (Yüz yüze Öğretim)</li><li>11. <b>Hafta:</b> iki yönlü khi kare testi (Yüz yüze Öğretim)</li><li>12. <b>Hafta:</b> Ortogonal karşılaştırmalar (Yüz yüze Öğretim)</li><li>13. <b>Hafta:</b> Korelasyon, regresyon (Yüz yüze Öğretim)</li><li>14. <b>Hafta:</b> Genel tekrar (Yüz yüze Öğretim)</li></ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
<b>Kaynaklar</b>	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 TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ	PÇ8	PÇ	PÇ1
ÖK1	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
ÖK2	5	4	5	3	3	5	3	5	5	5
ÖK3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
ÖK4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
ÖK5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzey</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

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

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Akışkanlar Mekaniği (0626351)
<b>Dersin AKTS</b>	4
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (Teori 2+ Uygulama 2)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr Üyesi Ali Demir KESKİNER
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi 8:15-10:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	adkeskiner@harran.edu.tr 0414 318 14 82
<b>Öğretim Yöntemi ve Derse Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin amacı</b>	Akışkanlarda statik, kinematik ve dinamik temeli prensiplerini öğretmektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Akışkan özelliklerini tanımlar,</li><li>2. Hidrostatik temeli kavramlarını bilir ve statik hesaplarını yapar,</li><li>3. Akışkanların temeli özelliklerine göre dinamik hesaplarını yapar,</li><li>4. Akışkanlarda sürtünmeyi bilir. Çeşitli hesaplama yöntemlerini uygun koşullara göre seçer ve uygular,</li><li>5. Borularda ve armatürlerde sürtünme hesabı yapar,</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Hafta</b> Akışkanların moleküler yapıları, özgül kütle, özgül ağırlık, yoğunluk tanımları ve problemleri. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>2. <b>Hafta</b> Tanımları, kayma gerilmesi, viskozitenin sebepleri, konular için problemlerin çözümü. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>3. <b>Hafta</b> Basınç, basınç tipleri, basınç ölçümü, düzlem yüzeylere etki eden hidrostatik basınç kuvveti çözümü <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>4. <b>Hafta</b> Temel kavramlar, akışkan elemanlarının hareketi, ivme kavramı. Problem çözümü. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>5. <b>Hafta</b> Akışkan hareketine etki eden başlıca kuvvetler, temeli prensipler, ideal akışkanlar dinamiği, <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>6. <b>Hafta</b> Süreklilik denklemi, hareket denklemi, enerji denklemi, bernoulli denklemi, laminar ve türbülanslı akım. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>7. <b>Hafta</b> Türbülanslı akım, reynolds denklemi, batık cisimlerin hidrodinamiği, Problem çözümü <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>8. <b>Hafta</b> Türbülanslı akım, reynolds denklemi, batık cisimlerin hidrodinamiği, Problem çözümü <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>9. <b>Hafta</b> Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı, <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>10. <b>Hafta</b> Borularda hız dağılımı, borularda laminar ve türbülans akım, borularda enerji kaybı, <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>11. <b>Hafta</b> Akımların sınıflandırılması, hız dağılımı, basınç dağılımı, laminar ve türbülans akım koşulları <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>12. <b>Hafta</b> Açık kanallarda hidrolikçe en ekonomik kanal kesit tayini, özgül enerji ve kritik derinlik, nehir ve sel rejimi özellikleri. Hidrolik sıçrama. Su yüzeyi profilleri <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>13. <b>Hafta</b> Savaklar, hız ölçüm aletleri, Problem çözümü. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li><li>14. <b>Hafta</b> Konuların tekrarı ve örnek problem çözümleri. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li></ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	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
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

**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



<b>DERS İZLENESİ</b>	
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	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	<a href="mailto:salihaydemir@harran.edu.tr">salihaydemir@harran.edu.tr</a> (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 yapılacak.
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"> <li>1. Toprak kavramı hakkında, onu oluşturan yapıtaşlarından onu şekillendiren tüm unsurlara kadar, bilgi sahibi olur.</li> <li>2. Toprakların yapıları ile kullanımları arasındaki ilişkiyi doğru olarak tespit edebilecek bilgi birikimine sahip olur.</li> <li>3. Sürdürülebilir tarım açısından toprakların önemini anlar.</li> <li>4. Sonuç olarak hayatımızda vazgeçilemez bir yeri olan topraklarımızın önemi öğrenciler tarafından bir ölçüde kavranmış olur.</li> <li>5. Her türlü toprak, bitki, gübre ve su analizleri ve yorumu konusunda yetkinlik kazanır.</li> </ol>
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> <li>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. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>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. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>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. <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>4 Toprak oluşumunda ayrışma <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>5 Kısa Sınav</li> <li>6 Toprak yapan Pedojenik İşlemler <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>7 Ara sınav</li> <li>8 Toprak oluşum faktörleri <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>9 Toprak oluşum faktörleri <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>10 Toprak Morfolojisi ve Toprak bileşiminin bazı özelliklerinin karakterize edilmesi <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>11 Toprak Morfolojisi ve Toprak bileşiminin bazı özelliklerinin karakterize edilmesi <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>12 Toprak Oluşumu ve Morfolojisinin Arazi Çalışmaları ile incelenmesi <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>13 Toprak Oluşumu ve Morfolojisinin Arazi Çalışmaları ile incelenmesi <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> <li>14 Toprak Oluşumu ve Morfolojisinin Arazi Çalışmaları ile incelenmesi <b>(Yüz yüze Öğretim)</b></li> </ol>
Ölçme Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
	<p>Dinç, U., S. Kapur, H. Özbek, S. Şenol. (2001). <i>ToprakGenesisi ve Sınıflandırılması</i>. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fak. Yayını, Adana.</p> <p>Paton, T.R. (1978). <i>The Formation of Soil Material</i> George Allen&amp;Unwin, London.</p> <p>Buol, S.W., F.D. Hole, R.J. McCrackenand R.J. Southard. (1997) <i>Toprak</i></p>

*Genesisive Sınıflandırılması*. Iowa State University Prees / 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 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
Toprak Bilimi-I	4	4	2	5	2	2	3	2	2	2

**DERS İZLENESİ**

Dersin Adı	Tarımsal Yapılar ve Sulama (0626353)
Dersin Kredisi	3 (Teori:2 + Uygulama: 2)

<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Ali Fuat TARI
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 13:00-15:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	aftari@harran.edu.tr 414.3183000-3755
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu derste; sulama ve sulamanın dünyadaki ve ülkemizdeki öneminin kavratılması ve mevcut su kaynaklarımızı kullanarak optimum bitkisel üretimden verim almayı sağlamak,
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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,
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1. <b>Hafta</b> Sulamanın tanımı ve önemi, hidrolojik döngü, (Yüz yüze Öğretim) 2. <b>Hafta</b> Toprak-bitki-su ilişkileri (Yüz yüze Öğretim) 3. <b>Hafta</b> Toprak nemi ifade biçimleri (Yüz yüze Öğretim) 4. <b>Hafta</b> Toprak nemi belirleme yöntemleri (Yüz yüze Öğretim) 5. <b>Hafta</b> Toprağın su iletim özellikleri (Yüz yüze Öğretim) 6. <b>Hafta</b> Bitki su tüketimi ve belirleme yöntemleri (Yüz yüze Öğretim) 7. <b>Hafta</b> Bitki su tüketimi ve belirleme yöntemleri (Yüz yüze Öğretim) 8. <b>Hafta</b> Blaney-Criddle yöntemi ile su tüketiminin hesaplanması (Yüz yüze Öğretim) 9. <b>Hafta</b> Sulama zamanı planlaması ve Sulama randımanları, Sulama suyu ihtiyacı (Yüz yüze Öğretim) 10. <b>Hafta</b> Arazinin sulamaya hazırlanması (Yüz yüze Öğretim) 11. <b>Hafta</b> Tarla içi su dağıtım sistemleri (Yüz yüze Öğretim) 12. <b>Hafta</b> İnfiltrasyon testleri (Yüz yüze Öğretim) 13. <b>Hafta</b> Sulama yöntemleri (Yüz yüze Öğretim) 14. <b>Hafta</b> Sulama yöntemleri (Yüz yüze Öğretim)
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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**

<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

**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

**DERS İZLENESİ****Dersin Adı**

(0626354) Hayvan Yetiştirme

<b>Dersin Kredisi</b>	3 (T = 2 + U = 2)
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Ayfer BOZKURT KİRAZ
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 16:00-17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:ayferbozkurtkiraz@hotmail.com">ayferbozkurtkiraz@hotmail.com</a> 0533 777 86 80
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze eğitim ile işlenecektir. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin genel amacı; Tarımsal üretimin önemli bir dalı olan Hayvan Yetiştiriminin temel ilkelerinin öğretilmesidir. Çiftlik hayvanlarından elde edilen et, süt, yumurta, yapağı, kıl, arıcılık ürünleri vd yan ürünlerin üretilmesi, hayvan bakım-idare ve besleme konularında temel bilgilerin tanıtılmasıdır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türkiye hayvansal üretiminin sayısal ve nitelik özelliklerini yorumlar</li> <li>2. Çiftlik hayvanlarının temel üreme biyolojisi ve ıslahını öğrenir.</li> <li>3. Çiftlik hayvanlarında ırklar, bakım-idare konularını öğrenir</li> <li>4. Hayvan besleme tarihi, çiftlik hayvanlarının sindirim sistemlerinin yapısı ve besin maddelerinin hayvan beslemede önemi konusunda bilgi sahibi olur.</li> <li>5. Yemler sınıflandırılması, yem değeri belirleme ve karma yem üretimi konularında bilgi ve beceri sahibi olur.</li> </ol>
<b>Dersin İçeriği</b>	Hayvansal üretim ve hayvan yetiştiriminin temel ilkeleri, Büyükbaş, Küçükbaş, Kanatlı hayvanların yetiştirilmesi, bakım idare ve sağlık koruma bilgilerinin yanı sıra besleme, sindirim ve besin madde ihtiyaçları hakkında bilgi verilmesidir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Hafta:</b> Türkiye'de hayvansal üretim ve hayvan yetiştiriminin temel ilkeleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>2. <b>Hafta:</b> Çiftlik hayvanlarında üreme biyolojisi ve temel ıslah konuları (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>3. <b>Hafta:</b> Büyükbaş hayvan yetiştirme-bakım-idare ve ırklar (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>4. <b>Hafta:</b> Küçükbaş hayvan yetiştirme-bakım-idare ve ırklar (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>5. <b>Hafta:</b> Kanatlı hayvan yetiştirme-yumurta ve et tavukçuğu temel prensipleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>6. <b>Hafta:</b> Arı ve ipekböceği yetiştirme temel prensipleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>7. <b>Hafta:</b> Arı ve ipekböceği yetiştirme temel prensipleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>8. <b>Hafta:</b> Hayvan Beslemenin tarihi gelişimi, çiftlik hayvanlarında sindirim sistemi, anatomisi, fonksiyonu (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>9. <b>Hafta:</b> Sindirim sıvıları, sindirim sistemi kontrolü, besin maddelerinin emilimi (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>10. <b>Hafta:</b> Besin Maddeleri (Su ve Karbonhidratlar), Fonksiyonları ve Metabolizması (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>11. <b>Hafta:</b> Besin Maddeleri Proteinler, Fonksiyonları ve Metabolizması (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>12. <b>Hafta:</b> Besin Maddeleri Lipitler, Fonksiyonları ve Metabolizması (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>13. <b>Hafta:</b> Besin Maddeleri Vitaminler Fonksiyonları ve Metabolizması (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>14. <b>Hafta:</b> Besin Maddeleri Mineraller Fonksiyonları ve Metabolizması (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> </ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda

	<p>verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
<b>Kaynaklar</b>	Ertuğrul, M. (2011). <i>Hayvan Yetiştirme Ders Kitabı</i> . Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir. TÜİK, Üretim istatistikleri, Hayvan Varlığı, Görsel Materyal.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ	PÇ1
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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzey</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

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

<b>Dersin Adı</b>	Bitki Koruma
<b>Dersin Kodu</b>	0626355
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (Teori=2 Uygulama=2)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Arş. Gör. Eray ŞİMŞEK
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Fakülte web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 13:00-14:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	eraysim@harran.edu.tr
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Uzaktan 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.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu ders Lisans eğitimi alan, Toprak bölümü lisans öğrencilerine Bitki Koruma hakkında bilgi verir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 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.
<b>Dersin İçeriği</b>	Bitki korumanın genel amacı, böceklerin sistematikteki yeri, böceklerin morfolojisi, böceklerin anatomi ve fizyolojisi, böceklerin sınıflandırılması ve isimlendirme kuralları, böcek takımlarının genel özellikleri, böceklerle mücadele, böceklerin toplanması ve muhafazası.
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Bitki Koruma organizasyon ve ekonomisi. Ekolojinin önemi ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
2	Abiyotik faktörler ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
3	Bitki Virüs hastalıkları ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
4	Bitki Virüs hastalıkları ve mücadele ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
5	Bitki Bakteri hastalıkları ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
6	Bitki Bakteri hastalıkları ve mücadele ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
7	Bitki Bakteri hastalıkları ve mücadele ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
8	Bitki Fungal hastalıkları ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
9	Bitki Fungal hastalıkları ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
10	Bitki Fungal hastalıkları ve mücadele ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
11	Yabancı Otlar ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
12	Yabancı Otlar ve mücadele ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
13	Biyolojik mücadele ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
14	Biyoteknik ve Tüm mücadele ( <b>Uzaktan Öğretim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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	3	3	2	4	1	1	2	3	1	3
ÖK2	1	3	1	2	1	3	1	2	1	4
ÖK3	1	2	1	2	1	3	1	1	1	4
ÖK4	1	3	1	2	1	3	1	1	1	4
ÖK5	1	3	1	2	1	3	1	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
Analytik Kimya II	1	3	1	2	1	3	1	2	1	4

**DERS İZLENESİ**

Dersin Adı	Analytik Kimya-II
------------	-------------------

<b>Dersin Kodu</b>	0626356
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (Teori=2 Uygulama=2)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Ahmet ALMACA
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Fakülte web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 13:00-14:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:almaca@harran.edu.tr">almaca@harran.edu.tr</a> 414.3183675
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere laboratuvarında çalışabilme yeteneği kazandırmak, çözeltilerin hazırlanması ve bunların kullanılmasını öğretmek
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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 tanıır ve kimyasal çözeltiler hazırlar.
<b>Dersin İçeriği</b>	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
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Genel ölçü birimleri, alan ölçü birimleri ve hacim ölçü birimlerinin ifade edilmeleri, öntakıların tanımlanması ve birimlerin birbirlerine dönüştürülme işlemlerinin yapılması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
2	% konsantrasyon, Molarite, Normalite, ppm konsantrasyonu ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
3	Kimyasal reaksiyonlar, Reaksiyon hızı, Katalizörlerin reaksiyon hızına etkisi, sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi, Sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi, Konsantrasyonun reaksiyon hızına etkisi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
4	Kimyasal denge ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
5	Asitler ve Bazların tanımları, Asitler –Bazlar ve Tuzlarda değerlik belirlenmesi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
6	Suyun iyonlaşması, asitlerin ve bazların iyonlaşması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
7	pH ve pOH kavramları ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
8	Seyreltik asit çözeltilerinin pH'larının hesaplanması, Kuvvetli asitlerin çözeltilerinin pH'larının hesaplanması, Zayıf asitlerin seyreltik çözeltilerinin pH'larının hesaplanması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
9	Hidroliz tanımı, seyreltik tuz çözeltilerinin hidrolizi ve pH'larının hesaplanması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
10	Asidi kuvvetli bazı zayıf olan tuzların hidrolizi ve pH'larının hesaplanması, Asidi ve bazı kuvvetli olan tuzların pH'larının hesaplanması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
11	Asit-baz titrasyonları, Titrasyonlarda harcanan asit ve bazın miktarının belirlenmesi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
12	Tampon çözeltilerin özellikleri, Tampon çözeltilerin pH'larının hesaplanması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
13	Tamponluk kapasitesinin belirlenmesi, pKa katsayısının belirlenmesi, pKb katsayısının belirlenmesi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
14	Çözünürlük dengesi, Çözünürlük ve Çözünürlük çarpımı, çökelme ve çözünürlük çarpımı ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

	<b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Genel Kimya, (2005) <i>Raymond Chang</i> . Çeviri; Tahsin Uyar Genel Kimya II, (2007) <i>Petrucci Harwood Herring</i> . Çeviri; Tahsin Uyar

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	3
ÖK2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	4
ÖK3	2	1	1	1	1	2	4	1	1	4
ÖK4	3	1	1	1	1	2	4	1	1	4
ÖK5	3	1	1	1	1	2	4	1	1	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

#### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

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

#### DERS İZLENESİ

Dersin Adı	TOPRAK KİRLİLİĞİ (626357)
Dersin Kredisi	2 (Teori =2, Uygulama = 0)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.Ali Volkan BİLGİLİ

<b>Dersin Gün ve Saati</b>	İlan edilecek
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	İlan edilecek
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:vbilgili@harran.edu.tr">vbilgili@harran.edu.tr</a>
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Toprak kirliliğinin önemi, nedenleri ve çözüm önerileri hakkında öğrencilere bilgi aktarımı yapmak.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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
	<b>Konular</b>
<b>Haftalık Ders konuları</b>	1 Toprak fonksiyonları (Yüz yüze Öğretim) 2 Toprak kirliliğinin önemi (Yüz yüze Öğretim) 3 Toprak-Su-Hava kirliliği ilişkileri (Yüz yüze Öğretim) 4 Toprak kirlilik kaynakları (Yüz yüze Öğretim) 5 Toprak kirliliği doğal kaynaklar (Yüz yüze Öğretim) 6 Toprak kirliliği insani kaynaklar (Yüz yüze Öğretim) 7 Fitoremedasyon (Yüz yüze Öğretim) 8 Ağır metaller (Yüz yüze Öğretim) 9 Toprakta ağır metallerin ıslahı (Yüz yüze Öğretim) 10 Bioremedasyon (Yüz yüze Öğretim) 11 Toprak kirliliği ve bitki sağlığı (Yüz yüze Öğretim) 12 Toprak kirliliği ve insan sağlığı (Yüz yüze Öğretim) 13 Toprak kirliliğinin çözümleri (Yüz yüze Öğretim) 14 Toprak kirliliğinin belirlenmesi (Yüz yüze Öğretim)
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  <b>Ara Sınav : 40 %</b>  <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b>  <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde  Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları      PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	1 Çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

<b>Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi</b>										
<b>Dersin Adı</b>	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>TOPRAK KİRLİLİĞİ</b>	4	5	3	2	5	4	2	1	2	2

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Toprak Kimyası
-------------------	----------------

<b>Dersin Kodu</b>	626550
<b>Dersin AKTS'si</b>	3 (2 saat teorik, 2 saat uygulama)
<b>Dersin yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Erdal SAKİN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Fakülte web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Dersin Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Çarşamba, 13:00-17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:esakin@harran.edu.tr">esakin@harran.edu.tr</a> ; 04143183683
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	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 önemini öğrencilere kazandırmaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; Elementlerin oluşumu ve dünya üzerinde dağılımını etkileyen reaksiyonların getirdiği 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.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p><b>1. Hafta:</b> Toprak Kimyasına Tarihsel Bakış, Elementlerin Oluşumu ve Dağılımı, Toprak İyon Etkileşmesi, Gereksinim Duyulan İyonlar, Kimyasal Döngüler (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>2. Hafta:</b> Kimyasal Birimler, Katı-Katı Etkileşmesi, Aktivite, Aktivite Katsayısı (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>3. Hafta:</b> Aşınma, İyon Potansiyeli, Aşınma ve Toprak Oluşumu Oranı, Toprak Minerallerinin Oluşması (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>4. Hafta:</b> İnorganik Bileşikler, Silika'nın Kristal Yapısı, Kimyası ve Sınıflandırılması, Tabakalı Silikat Minerallerinin Özellikleri, Toprak Negatif Yük Kaynakları (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>5. Hafta:</b> Toprakların OM İçeriği, Mineralizasyon, Ayrışma, Parçalanma ve Genel Kimyasal İçeriği, Kolloidal Özellikleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>6. Hafta:</b> Değişebilir Katyonlar, Katyon Seçiciliği, Katyon Değişim Denklemleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>7. Hafta:</b> Elektriki Çift Tabaka, Elektriki Çift Tabakanın önemi</p> <p><b>8. Hafta:</b> Özel ve Genel anyon Tutulması, Moleküler Tutunma, Adsorpsiyon İzotermi (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>9. Hafta:</b> Topraklarda Hidrojenin Konumu, Toprak Asitliliğinin Sınıflandırılması ve Belirlenmesi, Toprak pH Ölçümü ve Bitki Besin Alımı (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>10. Hafta:</b> Dağılımı ve Oluşumu, Sulama Suyunun Kalitesi (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>11. Hafta:</b> Tuzlu ve Çorak Toprakların Genel Özellikleri, Tuzun Toprak ve Bitki Üzerine Etkisi ve İyileştirme Metotları (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>12. Hafta:</b> Toprak Oksidasyonu ve Redüksiyonu, Elektron Verici ve Alıcıları, Su Altında Kalmış Topraklar (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>13. Hafta:</b> Başlıca Değişebilir Katyonlar ve Başlıca Çözünebilir Anyonlar, Toksik Elementler, Redoks Elementleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p> <p><b>14. Hafta:</b> Toprakta anyon ve katyon fiksasyonu (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  <b>Ara Sınav : 40 %</b>  <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b>  <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Environmental Chemistry of Soils, M.B. McBride, Oxford University Press, New York, 1994. Soil Chemistry, H. Bohn, B. McNeal, and G. O'Connor, <i>John Wiley &amp; Sons Yayınları</i> , New York, 1985.

Chemical Equilibria in Soil, W.L. Lindsay, *John Wiley & Sons Yayınları*, New York, 1979.  
Sağlam, T., 1994. Toprak Kimyası. Tekirdağ Üniv. Ziraat Fak. Yay. No:190, ders kitabı no:21.

**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					
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>				<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10					
Toprak Kimyası	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2					

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	Toprak Analizleri (0626551 kodlu)
-------------------	-----------------------------------



<b>ÖK1</b>	4	2	3	1	2	2	4	2	2	2
<b>ÖK2</b>	3	2	2	1	3	2	5	1	2	3
<b>ÖK3</b>	4	3	2	2	1	3	5	2	2	2
<b>ÖK4</b>	4	2	2	2	1	1	5	2	3	2
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>
<b>Ders Adı</b>	4	2	2	2	2	2	5	2	2	2

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	Bitki Fizyolojisi
<b>Dersin Kodu</b>	626552
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (Teori = 2 + Uygulama = 0)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Cengiz KAYA

<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Enstitü web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi – Cuma günleri mesai saatlerinde
<b>İletişim Bilgileri</b>	c_kaya70@yahoo.com 414.3183000-3670
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	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
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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.
<b>Dersin İçeriği</b>	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, iyon birikimi, Donnan, iyon alış veriş; 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, aerobik solunum; Solunum, anerobik solunum; Büyümeyi etkileyen faktörler, bitki hormonları.
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Bitki fizyolojisi ve bölümleri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
2	Difüzyon, osmoz ve şişme olayları, gazların difüzyonu, katıların difüzyonu, sıvıların difüzyonu, ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
3	Bitkilerde su kaybı (transpirasyon), stomaların rolü, stomaların hareket mekanizması, ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
4	Bitki -toprak-su ilişkileri, toprak-su durumu, kök çeşitleri ve sistemleri, ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
5	Madensel tuzların alınması ve kullanılması membran transportu ve tipleri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
6	Fotosentez ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
7	Solunum, Fotosolunum Lab: Elektrolitlerde şişme ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
8	Kök, gövde, yaprak, tomurcuk ve çiçek büyümeleri Lab: Sınır plazmoliz, deplazmoliz ve turgor ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
9	Kemosentez ve azot metabolizması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
10	Büyümeyi teşvik eden bitkisel hormonlar ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
11	Büyüme inhibitörleri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
12	Bitkilerde hareket fizyolojisi Lab: Fotosentez deneyi ve fotosenteze etki eden faktörler ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
13	Bitkilerde stres fizyolojisi LAB: Çimlenme deneyi ve çimlenme üzerine etki eden faktörler ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
14	Genel tekrar, sözlü tartışma ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
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
<b>Bitki Fizyolojisi</b>	3	3	2	2	5	4	4	3	3	3

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	TOPRAK FİZİĞİ 0626553
<b>Dersin Kredisi</b>	3(T = 2 + U = 2)

<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Enstitü web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saati</b>	Pazartesi 11.00 – 12.00
<b>İletişim Bilgileri</b>	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	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.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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.
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem ve araçlarının tanıtılması. Toprak ile ilgili genel tanım ve ifadelerin açıklanması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
2	Toprak fiziğinin tanımı, gelişimi ve kullanıldığı alanlar ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
3	Toprak fiziğinde kullanılan kavramların formüle edilmesi ve ilişkileri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
4	Toprak fiziksel özelliklerinin laboratuvar analizlerinin uygulanması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
5	Toprak dispers sisteminin oluşturan öğelerin tanımlanması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
6	Toprak tanelerinin kimyasal ve mineralojik yapıları ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
7	Araziden toprak örneği alma ve analize hazırlama ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
8	Toprak taneciklerinin sınıflaması ve tekstür analizleri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
9	Tekstür analizinde karşılaşılan sorunlar etmenler ve bu sorunların giderilmesi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
10	Toprak strüktürü, önemi ve sınıflandırılması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
11	Toprak strüktürü gelişimi, dayanıklılığı ve bitki gelişimine etkisi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
12	Suyun toprakta tutulması, toprak suyunun sınıflaması ve hareketi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
13	Toprak havalanması, bitki gelişimi üzerine etkisi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
14	Toprak sıcaklığı, bitki gelişimi üzerine etkisi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	✓ 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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

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

**DERS İZLENESİ**

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	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 15:00-16:00
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 ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 2. Hafta- Toprak oluşumunda ayrışma (fiziksel, kimyasal ve biyolojik) ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 3. Hafta- Toprak Morfolojisi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 4. Hafta- Toprak Morfolojisi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 5. Hafta- Kısa Sınav Toprak oluş faktörleri, ana materyal, topoğrafya, iklimin toprak oluşumuna etkileri, toprak oluşumunda biyolojik olaylar, toprak oluşumunda zaman, ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 6. Hafta- Toprak oluş faktörleri, ana materyal, topoğrafya, iklimin toprak oluşumuna etkileri, toprak oluşumunda biyolojik olaylar, ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 7. Hafta toprak oluşumunda zaman, ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 8. Hafta- İklimin toprak oluşumuna etkileri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 9. Hafta- Toprak bileşiminin karakterize edilmesi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 10. Hafta- Toprak yapan Pedojenik İşlemler ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 11. Hafta- Toprak yapan Pedojenik İşlemler ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 12. Arazi uygulamaları ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 13. Arazi uygulamaları ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> ) 14. Arazi uygulamaları ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	
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. McCracken and R.J. Southard. (1997) <i>Toprak Genesisi ve Sınıflandırılması</i> . 4th baskı. Iowa State University Press / Ames. Duchaufour, P. Handbook of Pedology, (1998) ( <i>Soils, Vegetation, Environment</i> ). A.A. Balkema, Rotterdam, Netherlands. Paton, T.R. (1978) <i>The Formation of Soil Material</i> . 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

**DERS İZLENESİ**

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Mineraloji-Petroğrafi	0626556	6	2+0	2	2

<b>Dersin AKTS'si</b>	2 (2 saat teorik)
<b>Dersin yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Ali SEYREK
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Dersin Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı: 13:00-15:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:aseyrek@harran.edu.tr">aseyrek@harran.edu.tr</a> ; 04143183672
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere, mineraloji ve petrografinin temel prensiplerini öğretmektir
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p><b>1. Hafta:</b> Mineralojinin tanımı ve görevleri, mineralojinin tarihçesi (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>2. Hafta:</b> Kristal oluşumu, amorf minerallerin oluşumu (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>3. Hafta:</b> Minerallerin yönlere bağlı olmayan özellikleri (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>4. Hafta:</b> Minerallerin miktatsız ve elektrik özellikleri adlı konular anlatılmaktadır (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>5. Hafta:</b> Optik mikroskop, polarizasyon mikroskobunun yapısı ile ilgili genel bilgiler (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>6. Hafta:</b> Opak mineraller, minerallerin optik eksenleri, tek optik eksenli kristaller (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>7. Hafta:</b> Minerallerin kimya formülü (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>8. Hafta:</b> minerallerde bulunan sular, polimorfi, izomorfik anlatılmaktadır (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>9. Hafta:</b> Mineral oluşumu, minerallerin pegmatitik ve pnömatolitik oluşumu (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>10. Hafta:</b> Minerallerin adlandırılması, minerallerin sınıflandırılması adlı konular anlatılmaktadır (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>11. Hafta:</b> Kuvars çeşitleri, feldspatlar, feldspatoidler, piroksen grubu mineraller (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>12. Hafta:</b> Magmatik kayaçlar, plütonik kayaçlar, volkanik kayaçlar, kırıntılı magmatik kayaçlar (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>13. Hafta:</b> Tortul kayaçlar, mekanik gelişmiş tortul kayaçlar, evaporitler adlı konular anlatılmaktadır (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>14. Hafta:</b> Metamorfik kayaçlar, bölgesel metamorfik kayaçlardan adlı konular anlatılmaktadır (Yüz yüze Öğretim)</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  <b>Ara Sınav : 40 %</b>  <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b>  <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.

<b>Kaynaklar</b>	<p>Bektaş., U., Mineraller. (1990), İstanbul Teknik Üniversitesi, Kurtiş Matbaası, İstanbul.</p> <p>İnal, K. Ve Tanyolu, E., (1982)<i>Mineraloji.Cilt 1</i>, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Kocaeli Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi.</p> <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>Structurel Analysis of Metamorphic Tectonites</i>. McGraw- Hill.</p> <p>Üşenmez, Ş. ,(1984), <i>Sedimantoloji ve Sedimanter Kayaçlar.</i> , Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Yayını.</p>
*İşareti bulunan haftalar yüz yüze işlenecektir.	

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

#### DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	ETKİLİ İLETİŞİM BECERİLERİ (S) 0626557
<b>Dersin Kredisi</b>	2(T = 2 + U = 0)
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.

<b>Ders Görüşme Gün ve Saati</b>	Salı 10.00 – 11.00
<b>İletişim Bilgileri</b>	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Etkili İletişim Becerilerini geliştirerek, Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleriyle farkındalık yaratmak.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; Etkili İletişim Becerilerini geliştirecek, Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleriyle farkındalık yaratacak, toplumdaki davranışların sentezini yapabilecek...
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hafta: Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem, araçlarının tanıtılması ve Etkili İletişim ve hayatımızdaki Önemi (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>2. Hafta: İletişimin tanımı, amacı, özellikleri (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>3. Hafta: İletişimin aşamaları, türleri, Etkili konuşma ve Anlatma yolları (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>4. Hafta: Etkili İletişimde Beden Dili (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>5. Hafta: Protokol ve görgü kuralları (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>6. Hafta: CV hazırlama (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>7. Hafta: CV Sunumu (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>8. Hafta: Etkisiz iletişim ve etkileri (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>9. Hafta: Etkili Sunu hazırlama (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>10. Hafta: Toplumdaki farkındalık yaratan davranışlar ve temel davranış kuralları (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>11. Hafta: Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleri 1(<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>12. Hafta: Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleri 2(<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>13. Hafta: Bireysel sunu hazırlama ve etkili iletişim denemeleri 3(<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> <li>14. Hafta: Değerlendirme ve bireysel kazanımlarımız (<b>Uzaktan Eğitim</b>)</li> </ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
<b>Kaynaklar</b>	<p>✓ İletişim ve Spor, Prof.Dr. A.Azmi YETİM, Yrd.Doç.Dr. Recep CENGİZ</p> <p>İnternette bulunan farklı kaynaklar</p>

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

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖK1	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4
ÖK2	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
ÖK3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
ÖK4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
ÖK5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
ÖK6	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları										
1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

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

**DERS İZLENESİ**

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Karbon Döngüsü	0626558	Güz	2 + 0	2	3
Dersin AKTS'si	3 (2 saat teorik)				

<b>Dersin yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Erdal SAKİN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Dersin Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı, 13:00-15:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:esakin@harran.edu.tr">esakin@harran.edu.tr</a> ; 04143183683
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin ana amacı; öğrencilerin, global karbon döngüsü ve döngünün önemi hakkında bilgilendirmektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenciler; <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Global karbon döngüsü ve onun bileşenleri hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>2. Karbondioksitin emisyon içeriği, karasal ekosistemlerde ve arazi kullanımındaki rolü ve atmosfer salınan karbondioksitin ölçülmesini öğrenebilir.</li> <li>3. Biyomas ve çevresel döngü arasındaki ilişkiyi saptayabilir.</li> <li>4. Karbonun nasıl depolandığı ve hesaplaması ile onun sürdürülebilirliğini öğrenebilir.</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p><b>1. Hafta:</b> Karbon döngüsü (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>2. Hafta:</b> Karbon döngüsü ve onun bileşenleri (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>3. Hafta:</b> Karbon ve çevre döngüsü (Uzaktan Eğitim)</p> <p><b>4. Hafta:</b> Toprak organik karbonun (TOK) analitik metodolojisi (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>5. Hafta:</b> Mikrobiyal biyomas ve hacim ağırlığı (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>6. Hafta:</b> Örnekleme ve veri ölçümü (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>7. Hafta:</b> Örnekleme ve değerlendirme (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>8. Hafta:</b> Toprak karbon havuzlarının hesaplama metotları (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>9. Hafta:</b> Toprak ve karbon çalışmalarında örnekleme ve örnek hazırlama metodolojisi (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>10. Hafta:</b> Toprak karbonu üzerinde arazi pozisyonun ve yüksekliğin etkisi (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>11. Hafta:</b> Toprakta karbonun değerlendirilmesi metodu (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>12. Hafta:</b> Pek çok farklı alan ve noktalarda farklı ölçümlerin sağlanması (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>13. Hafta:</b> Karbon stokları ve karbonun depolanmasında çeşitli değişimler için metotların sağlanması (Yüz yüze Öğretim)</p> <p><b>14. Hafta:</b> Genel değerlendirmeler (Yüz yüze Öğretim)</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  Ara Sınav : 40 %  Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %  Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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.

\*İşareti bulunan haftalar yüz yüze işlenecektir.

**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				
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>														
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>	
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10				
Karbon Döngüsü	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3				

**DERS İZLENESİ**

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	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:00-11:00
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"> <li>1. Farklı adli olaylarla ilgili temel bilgi sahibi olmak</li> <li>2. Adli kullanımda farklı bilim dallarının katkıları hakkında bilgi sahibi olmak</li> <li>3. Toprak Bilimi ile adli vakalar arasında öne çıkan toprak özelliklerini anlayabilmek ve onlarla ilgi kurabilme becerisini kazanmak</li> <li>4. Sonuç olarak hayatımızda vazgeçilemez bir yeri olan toprakların adli vakaların çözümünde bir delil olma özelliklerini kavrayabilme ve olayların sonuçlandırılmasındaki katkılarını yorumlayabilme becerisini kazanmak</li> </ol>
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adli vakalarda farklı bilim dallarının yeri ve önemi (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>2. Adli vakalarda farklı bilim dallarının yeri ve önemi (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>3. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>4. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>5. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>6. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>7. Toprak ve özellikleri hakkında temel bilgiler ve örneklendirmeler (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>8. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>9. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>10. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>11. Adli vakalarda kullanılan toprak özellikleri ve çözümlemedeki rolleri (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>12. Ödev raporları ve bunların sunumları (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> <li>13. Ödev raporları ve bunların sunumları (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> </ol> <p>Gerçek hayattan alınmış, adli vakaların çözümünde toprakların nasıl kullanıldığını gösteren olayların incelenmesini içeren ödevler ve sunumları</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Genel Değerlendirme (<b>Yüz yüze Öğretim</b>)</li> </ol>
Ölçme Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
<b>Kaynaklar</b>	
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

**DERS İZLENESİ**

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	Enstitü web sayfasında ilan edilecektir.

<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi – Cuma günleri mesai saatlerinde
<b>İletişim Bilgileri</b>	c_kaya70@yahoo.com 414.3183000-3670
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin genel amacı; Bitkilerde stres faktörleri ve stresin mekanizması stres çeşitleri ve bitkilerin strese karşı geliştirdikleri savunma sistemi ve tepkileri hakkında bilgi edinmek
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitkilerde stress fizyolojisini anlatır</li> <li>• Bitkilerin neden strese girdiğini bulur</li> <li>• Bitkilerin strese karşı geliştirdiği savunma mekanizmaları bilir</li> <li>• Bitkide stress sonrası meydana gelen oksidatif stresi ve oksidatif stresi başlangıcı olan reaktif oksijen türlerini bilir.</li> </ul>
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Bitkilerde stresin tanımı ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
2	Bitkilerde stres çeşitleri ve faktörleri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
3	Kuraklık stresi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
4	Tuzluluk stresi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
5	Bitki besin elementi stresi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
6	Düşük ve yüksek sıcaklık stresi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
7	Işık stresi ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
8	Diğer stres faktörleri ve etkileri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
9	Ozmotik ve oksidatif stres ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
10	Oksidatif stres ve etkileri ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
11	Stresin moleküler mekanizması ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
12	Bitkilerin strese cevabı ve stres toleransı ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
13	Bitkilerin strese cevabı ve stres toleransı ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
14	Genel tekrar, sözlü tartışma ( <b>Yüz yüze Öğretim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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
<b>ÖK1</b>	3	3	2	3	5	4	5	4	2	3
<b>ÖK2</b>	3	2	2	2	5	4	5	4	2	3
<b>ÖK3</b>	4	4	2	2	5	3	4	3	3	4
<b>ÖK4</b>	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3
<b>ÖK5</b>	3	3	3	2	5	4	3	3	3	3

**ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları**

<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

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

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	Gübreler ve gübreleme
<b>Dersin Kodu</b>	0626750
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (Teori = 2 + Uygulama = 2)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Mehmet Şenbayram
<b>Dersin AKTS'si</b>	3

<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Enstitü web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı ve- Cuma günleri mesai saatlerinde
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:mehmetsembayram6@yahoo.co.uk">mehmetsembayram6@yahoo.co.uk</a> 414.3183000-3678
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	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.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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 yayırlılığı 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.
<b>Dersin İçeriği</b>	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.
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Dersin tanıtımı, içeriği hakkında bilgi verilmesi ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
2	Bitkilerde besin elementlerinin fizyolojik açıdan önemi ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
3	Bitkilerde su kaybı (transpirasyon), stomaların rolü, stomaların hareket mekanizması, ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
4	Toprakta besin elementi döngüsü, nitrifikasyon ve denitrifikasyon ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
5	Kısa sınav ve bitki besin elementlerinin topraktaki yayırlılığı ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
6	Gübre sınıfları ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
7	Gübre sınıfları ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
8	Inorganik gübreler ve gübreleme teknikleri ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
9	Optimum verim için gerekli gübreleme hesabı ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
10	Gübreleme zamanı ve verim arasındaki ilişki ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
11	Organik gübreler ve topraktaki yayırlılığı ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
12	Gübreleme ve çevre arasındaki ilişki ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
13	Yaprak gübreleri ve gübreleme tekniği ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
14	Fertigasyon ve genel özet ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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 sunumları

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
<b>ÖK1</b>	3	3	2	3	5	4	5	4	2	3
<b>ÖK2</b>	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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>Gübreler ve gübreleme</b>	3	3	2	2	5	4	4	3	3	3

### DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	0626751-Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (2 Teorik, 2 Uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Mehmet Ali Çullu
<b>Dersin AKT'si</b>	6

<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm Web Sayfasından İlan Edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 13. <sup>00</sup> -15. <sup>00</sup>
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:macullu@harran.edu.tr">macullu@harran.edu.tr</a> 414.3183686
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Konu öneminin anlatılması, anlama durumunun ölçülmesi, laboratuvar uygulamaları, farklı görüntü ve CBS verilerinin bilgisayar yazılımları ile uygulatılması.
<b>Dersin Amacı</b>	Sayısal uydu görüntülerinin özellikleri, görüntülerin yorumlanması, sınıflandırılması, bilgi üretilmesi için coğrafi bilgi sistemi teknolojileri kullanılarak mekansal ve alansal verilerden daha etkin yararlanılması amaçlanmaktadır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1.Uydu görüntülerinden bilgi çıkarımı yapar. 2.Coğrafik verilerin CBS veri tabanı haline getirerek mesleki amaçlı planlama yapar. 3. CBS veri analiz temellerini oluşturur. 4. CBS ve uzaktan algılama bağlantılarının tarımda etkin kullanımını yapar. 5. Verilerin haritalanmasını öğrenir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1-Uzaktan algılamanın temel ilkeleri ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 2-Farklı uydu görüntüleri ve yorumlanması ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 3-Band çeşitleri ve farklı alanlar için yorumlanması ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 4-Görüntü zenginleştirme ve işleme teknikleri ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 5-Farklı Sayısal Görüntüler ve Çözünürlük ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 6-Uydu görüntülerinin tarımsal kullanımı ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 7- Görüntü sınıflandırma ve Sonuçların Yorumu ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 8- Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Önemi ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 9-Harita tarama ve düzeltme ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 10-Sayısallaştırma ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 11-Grafik ve grafik olmayan bilgilerin bilgisayara alınması ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 12-Veri tabanı oluşturma ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 13-Veri tabanının analizi ve sorgulanması ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) 14-Veri tabanının analizi ve haritalama ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  <b>Ara Sınav : 40 %</b>  <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b>  <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	AGI, 1991. GIS Dictionary, Association for Geographical Information Standarts Committee Publication, London, Aronoff, S., 1989. Geographical Information Systems: A Managment Perspective, Ottawa, Burrough P. A., 1998. Principles of Geographical Information System for Land Resources Assessment, Oxford University Press, 2.ed., ESRI, 1996. Getting to Know Arc View GIS, the geographic information system (GIS) for everyone. Redlands CA: Environmental Systems Research Institute, Inc.,

	Dinç U., Yeğingil İ., S. Şenol, V. Peştemalcı, H. M. Kandırmaz. 2001. Uzaktan Algılamanın Temel Esasları ve Tarımsal Uygulamaları. TÜBİTAK Yaz Okulu.
--	---

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				
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>														
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>			

**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

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Toprak Etüt ve Haritalama 0626752
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (2 Teorik, 2 Uygulama)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Mehmet Ali Çullu
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm Web Sayfasından İlan Edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi 14.00-16.00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:macullu@harran.edu.tr">macullu@harran.edu.tr</a> 414.3183686
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Ders anlatımı ve öğrencilerin derse katılımının sağlanması, derste öğrenilen bilgilerin mesleki gerekliliğinin öğretilmesi, haritalamanın arazide uygulanması ve toprak veri tabanının oluşturulması
<b>Dersin Amacı</b>	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.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1- Toprak Etüt ve Haritalamanın Önemi (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>2-Toprak Etüt ve Haritalamanın Amaçları ve Kullanım Alanları (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>3-Toprak Sistemantikleri (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>4-Toprak Sistemantikleri (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>5- Toprak Sistemantikleri (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>6-Toprakların İncelenmesi Ve Tanımlanması (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>7- Toprakların İncelenmesi Ve Tanımlanması (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>8-Toprakların İncelenmesi Ve Tanımlanması (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>9-Toprak Etüt ve Haritalamanın İşlem ve Metodolojisi (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>10-Toprak Etüt ve Haritalamanın İşlem ve Metodolojisi (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>11- Arazi Çalışması (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>12-Toprak Haritalarının Hazırlanmasında Uzaktan Algılama ve GIS Tekniklerinin Kullanılması (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>13-Toprak Etüt ve Haritalama Raporu (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>14-Arazi Değerlendirme (Yüzyüze Eğitim)</b> <b>15-Genel değerlendirme (Yüzyüze Eğitim)</b>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde

	Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	<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										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	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
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>

**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

### DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Toprak Verimliliği 0626753
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (Teori = 2 + Uygulama = 0)
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof.Dr. Hikmet GÜNAL
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 16:00-17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<b>hikmetgunal@harran.edu.tr</b> 04143183678
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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 yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, Bölüm öğrencilerine toprak verimliliğinin etki eden faktörlerin öğretilmesini ve toprakların verimliliklerinin iyileştirilmesi ve sürdürülebilmesi için yapılacak uygulamalarla ilgili bilgilerin verilmesini sağlamaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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 problemlere çözümler üretir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> Giriş -Toprak Verimliliği ile ilgili ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>2. Hafta</b> Toprak Verimliliğini Belirleyen Çevre Etkenleri -Işık Enerjisi, ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>3. Hafta</b> İklim Etmenleri *Sıcaklık *Atmosferin Bileşimi ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>4. Hafta</b> Bitki Gelişme Ortamı Olarak Toprak ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>5. Hafta</b> Toprak Verimliliğini Etkileyen Özellikler -Tekstür, -Strüktür -Toprak Suyu ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>6. Hafta</b> Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikler -Kil Mineralleri, Kolloidler -Porozite ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>7. Hafta</b> Toprak Verimliliğini Etkileyen havası, sıcaklığı ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>8. Hafta</b> Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikler -Organik Madde ve Humus, Kolloidler ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>9. Hafta</b> Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikler -Toprak reaksiyonu (pH) -Kireçleme, Kükürtleme ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>10. Hafta</b> Toprak Verimliliğini Etkileyen Diğer Özellikleri -Toprağın biyolojik özellikleri ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>11. Hafta</b> Toprakların Bitki Besin Durumu ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>12. Hafta</b> Toprak Verimliliği ve Gübreler ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> ) <b>13. Hafta</b> Toprak Verimliliğinin Belirlenme Yöntemleri, Saksı Denemeleri, Tarla Denemeleri, Kimyasal Analiz Yöntemleri ( <b>Yüzyüze Eğitim</b> )

**14. Hafta Toprak Verimliliğinin Korunması ve Sürekliliğinin  
(Yüzyüze Eğitim)**

<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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
<b>ÖK1</b>	4	4	2	4	2	3	3	2	2	2
<b>ÖK2</b>	3	5	2	5	2	3	3	3	3	3
<b>ÖK3</b>	4	3	3	4	2	5	2	3	3	1
<b>ÖK4</b>	4	4	3	3	2	4	1	4	3	1
<b>ÖK5</b>	4	3	3	4	2	3	1	2	3	1
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>Toprak verimliliği</b>	4	4	3	4	2	4	2	3	3	2

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Toprak Biyolojisi
<b>Dersin Kodu</b>	0626754
<b>Dersin Kredisi</b>	3 (Teori=2 Uygulama=2)
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr Ahmet ALMACA
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Web sayfasında ders programında belirtilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Çarşamba 12:00-13:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	almaca@harran.edu.tr 0414 3183000-3675
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere, Toprak canlıları ve bu canlıların tarım ve toprak açısından önemini öğretmektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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.
<b>Haftalar</b>	<b>Ders Konuları</b>
1	Toprak biyolojisinin gelişimi, Toprak oluşumu, Toprak biyolojisinin konusu, Toprak canlılarının sınıflandırılması ve tanımı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
2	Toprak florası, Bakteriler, Aktinomisetler, Mantarlar, Algler, Likenler ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
3	Toprak faunası, Protozoalar, Metazoalar, Toprak canlılarının yaşama koşulları, Toprak canlılarının sayısı ve dağılışı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
4	Toprak canlılarının faaliyeti, Toprağın gelişmesinde edafonun payı, organik maddenin parçalanmasında faunanın ve mikroorganizmaların payı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
5	Toprağın biyolojik aktivitesi, Organik ana materyal ve bunun değişime uğraması, humuslaşma ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
6	Humin maddelerinin sınıflandırılması ve özellikleri, Organik maddenin toprak için önemi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
7	Mikroorganizmaların beslenme şekilleri, Mikroorganizmaların topraktaki çevre faktörlerine Bağımlılıkları ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
8	Mikroorganizmaların birbirlerine olan karşılıklı ilişkileri, Biyolojik denge, Mutualizm, Antagonizm, Parazitizm ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
9	Toprakta mikrobiyolojik sayım yöntemleri, besi ortamlarının hazırlanması, mikroorganizma aşılması, CO <sub>2</sub> tayini, enzim tayini ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
10	Toprak mikroorganizmaları ile bitki kökleri arasındaki ilişkiler toprak canlıları-toprak verimliliği İlişkisi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
11	Mikoriza, Toprak canlıları ile toprak verimliliği arasındaki ilişkiler ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
12	Karbon döngüsü, Belirli karbon bileşiklerinin parçalanması, Organik maddenin parçalanması, ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
13	Azot döngüsü, Mineralizasyon, Amonifikasyon, Nitrifikasyon, Denitrifikasyon, immobilizasyon, Fiksasyon ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
14	Toprak Biyolojisi laboratuvar uygulamaları ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
<b>Ölçme Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde

	Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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 İLİŐKİŐİ 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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

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

## DERS İZLENESİ

Dersin Adı	TARIMSAL EKOSİSTEMLERDE BESİN 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	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	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 yapılacaktır.
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 ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
2	Semi-arid ve yarı tropik topraklarda karbon döngüsü ve toprak organik maddesi mineralizasyonu ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
3	Toprak pH'sı, tuzluluk ve benzeri toprak özelliklerinin karbon döngüsündeki yeri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
4	Toprakta azot döngüsü: Genel girdi ve çıktı dengesi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
5	Nitrifikasyon, ve denitrifikasyon mikrobiyal aktiviteleri ve etki eden parametreler ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
6	Karbon ve azot döngüsü arasındaki ilişkiler, iklim ve çevre ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
7	Karbon ve azot döngüsü arasındaki ilişkiler, iklim ve çevre ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
8	Toprakta fosfor döngüsü, fosfor çözünürlüğü ve yarayışlılığı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
9	Toprakta potasyum döngüsü, potasyum çözünürlüğü ve yarayışlılığı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
10	Toprakta magnezyum döngüsü, magnezyum çözünürlüğü, yıkanması ve yarayışlılığı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
11	Toprakta çinko döngüsü, çözünürlüğü, ve yarayışlılığı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
12	İklim değişikliği ve toprakta besin döngüsüne etkisi I ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
13	İklim değişikliği ve toprakta besin döngüsüne etkisi II ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
14	Basit toprak ve bitki analizleri ile besin döngüsü takibi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
Ölçme Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 40 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve

	saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

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

## DERS İZLENCESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Tarımsal bilirkişilik (S) 0626757</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
<b>Ders Görüşme Gün ve Saati</b>	Salı 10.00 – 11.00
<b>İletişim Bilgileri</b>	arozturkmen@harran.edu.tr --- 414 – 318 3676 / 318 1443
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	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.
<b>Dersin Amacı</b>	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.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1. Hafta: Ders planı, öğretim, sınav vb yöntem ve araçlarının tanıtılması. Temel kavramlar ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 2. Hafta: Gayrimenkul değerlemesi, toprak sınıflaması, ürün hesaplaması ve değerlendirilmesi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 3. Hafta: Örnek problemler ve değerlendirme alanındaki uygulamaları ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 4. Hafta: Değerleme yöntemleri: maliyet, gelir ve değerlendirme yöntemleri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 5. Hafta: Değerleme yöntemleri: maliyet, gelir ve değerlendirme yöntemleri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 6. Hafta: Gelir yöntemine göre arazi değerlemesi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 7. Hafta: Gelir yöntemine göre arazi değerlemesi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 8. Hafta: Örnek olaylarla tarla arazisi, bağ, meyve bahçesi, meyvesiz ağaçlık ve çayır arazilerinin gelir değerlerinin takdiri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )

	<p>9. Hafta: Arsa-arazi ayırımı ve arsa değerlendirme uygulamaları (<b>Yüz yüze Eğitim</b>)</p> <p>10. Hafta: Bilirkişilik: bilirkişi kavramı ve nitelikleri, bilirkişilik mevzuatı ve değerlendirme esasları (<b>Yüz yüze Eğitim</b>)</p> <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 (<b>Yüz yüze Eğitim</b>)</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 (<b>Yüz yüze Eğitim</b>)</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 (<b>Yüz yüze Eğitim</b>)</p> <p>14. Hafta: Türkiye’de kırsal gayrimenkul değerlendirme uygulamalarında karşılaşılan güçlükler, başlıca sorun alanları ve çözüm yolları üzerinde tartışmalar (<b>Yüz yüze Eğitim</b>)</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 40 %</b></p> <p><b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.</p>
<b>Kaynaklar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ E.Rehber, Tarımsal Kıymet Takdiri ve Bilirkişilik, VİPAŞ A.Ş., 1999, Bursa.</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Z.G.Mülayim ve T.Güneş, Yeni Bilirkişi Rehberi, Ayyıldız Matbaası A.Ş., 1986, Ankara.</li> <li>✓ Z.G. Mülayim, Tarımsal Değer Bıçme ve Bilirkişilik, Yenilenmiş ve Genişletilmiş, II. Baskı, Yetkin Yayınları, 2001, Ankara.</li> <li>✓ Tarımsal kıymet Takdiri ve bilirkişilik, Prof. Dr. Erkan REHBER, 1999. Uludağ Üniversitesi, Bursa.</li> <li>✓ BİLİRKİŞİLİK EL KİTABI, MEDAR KALKAN, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, No:6, Ankara, 2005.</li> </ul>

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										
<b>Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi</b>										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ders Adı	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5

## DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	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	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.					
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-15:00					
İletişim Bilgileri	<b>surucu@harran.edu.tr 0414 3440072</b>					
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 dağılımı ve kullanımı üzerinde durulacaktır. Gelişmeler ve benzeri konulara değinilecektir.					
Haftalar	Konular					
1	Toprakların genel özellikleri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
2	Türkiye'nin Toprak oluşum ortamı: Jeoloji, jeomorfoloji ( <b>Uzaktan Eğitim</b> )					
3	Türkiye'nin Toprak oluşum ortamı: İklimi ve hidrolojisi ( <b>Uzaktan Eğitim</b> )					
4	Türkiye'nin Toprak oluşum ortamı: Bitki örtüsü ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
5	Temel toprak oluşum faktörlerinin Türkiye'de durum: Ana materyal, İklim, Bitki örtüsü ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
6	Temel toprak oluşum faktörlerinin Türkiye'de durum: Topoğrafya ve Zaman ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
7	Temel toprak oluşum faktörlerinin Türkiye'de durum: Topoğrafya ve Zaman ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
8	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılımı: Entisol, Vertisol, ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
9	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılımı: Inceptisol, Spodosol ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
10	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılımı: Mollisol, Aridisol ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
11	Türkiye'deki toprak ordolarının genel özellikleri ve dağılımı: Histosol ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
12	Türkiye toprak potansiyeli ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
13	Türkiye topraklarının verimlilikleri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
14	Türkiye topraklarının sorunları ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )					
<b>Genel Yeterlilikler</b>						
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.						
<b>Kaynaklar</b>						
Atalay, İ. (2016). <i>Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası</i> . İzmir, Dinç, U. Şenol S. Kapur, S., Cangir, C. Atalay, İ.(2001). <i>Türkiye Toprakları</i> . ÇÜ. Yayınları. Adana. SoilSurveyDivisionStaff, (1993). <i>Soilsurveymanual</i> , USDA, Handbook:18. US Government Printing Office, Washington D.C.						
<b>Değerlendirme Sistemi</b>						

Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

**Ara Sınav : 40 %**

**Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %**

**Ara Sınav Tarih ve Saati:** Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde

Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>										
	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
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>										
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>Türkiye Toprakları (S)</b>	3	4	2	3	4	3	1	2	2	2

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	Mesleki İngilizce
<b>Dersin Kodu</b>	626759
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (Teori =2, Uygulama = 0)

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

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>										
	<b>PC1</b>	<b>PC2</b>	<b>PC3</b>	<b>PC4</b>	<b>PC5</b>	<b>PC6</b>	<b>PC7</b>	<b>PC8</b>	<b>PC9</b>	<b>PC10</b>

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**

<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 ÇokDüşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 ÇokYüksek</b>
---------------------	-------------------	----------------	---------------	-----------------	--------------------

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10
Mesleki İngilizce	4	4	4	3	4	4	5	2	2	3

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	Bilimsel Sunum Tekniği
<b>Dersin Kodu</b>	626760
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (teorik=2 +Uygulama=0)

<b>Dersin AKTS</b>	3
<b>Dersi Yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Recep GÜNDOĞAN
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	İlan edilecek
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 13:00-15:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:rgundogan@harran.edu.tr">rgundogan@harran.edu.tr</a> 05337486978
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	<b>Uzaktan eğitim yöntemi</b> 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.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı; bilimsel yazı ve özellikle bitirme tezlerini hazırlama ve sunma becerilerini geliştirmektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilimsel yazının temel bileşenlerini öğrenir.</li> <li>2. Word, exel ve power point programlarını kullanmayı öğrenir</li> <li>3. Başarılı bir sunumun temel prensiplerini öğrenir</li> </ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p><b>1.Hafta:</b>Bilimsel yazı nedir? <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>2.Hafta:</b>Bilimsel yazının ana bölümleri: IMRAD <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>3.Hafta:</b>Ba'sışlık ve kısa özet nasıl yazılır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>4.Hafta:</b>Giriş nasıl yazılır, kaynak nasıl verilir ve kaynakça nasıl oluşturulur <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>5.Hafta:</b>Materyal ve Metod nasıl verilir şekiller nasıl hazırlanır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>6.Hafta:</b>Bulgular ve tartışmalar nasıl yazılır grafik ve tablolar nasıl hazırlanır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>7.Hafta:</b> Word ile tez nasıl yazılır ve düzenlenir <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>8.Hafta:</b> Paint brush ile şekil nasıl hazırlanır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>9.Hafta:</b> Exel ile tablo nasıl hazırlanır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>10.Hafta:</b>Exel ile grafik nasıl hazırlanır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>11.Hafta:</b> İntihal nedir intihalden nasıl sakınılır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>12.Hafta:</b> Power point ile sunum nasıl hazırlanır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>13.Hafta:</b> Power point ile sunum nasıl hazırlanır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p> <p><b>14.Hafta:</b>Etkili bir sunum nasıl yapılır <b>(Yüz yüze Eğitim)</b></p>
<b>Ölçme Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  Ara Sınav : 40 %  Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %  Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde  Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	Robert A. Day.(2000) Bilimsel Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır. Tub

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>										
	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

**DERS İZLENESİ**

Dersin Adı

Örnekleme ve Jeostatistiğe giriş

<b>Dersin Kodu</b>	626761
<b>Dersin Kredisi</b>	2 (Teori =2, Uygulama = 0)
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof.Dr. Ali Volkan BİLGİLİ
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	İlan edilecek
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	İlan edilecek
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:vbilgili@harran.edu.tr">vbilgili@harran.edu.tr</a>
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	<b>Yüzyüze.</b> 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.
<b>Dersin Amacı</b>	Arazide toprak örnekleme yapabilmek alınan örneklerin analizinden sonuçların haritalamaya dönüşmesine kadar geçen adımları öğrenmek
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	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
	<b>Konular</b>
<b>Haftalık Ders konuları</b>	1 Toprak örnekleme ve çeşitleri ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 2 Grid örnekleme ve avantajları ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 3 Rastgele örnekleme ve avantajları ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 4 Lab analiz sonuçlarının excelle aktarımı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 5 Lab analiz sonuçlarının yorumlanması ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 6 Lab analiz sonuçları temel istatistikler ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 7 Lab sonuçları korelasyon analizi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 8 Lab analiz sonuçlarının haritalanması ön hazırlık ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 9 Lab analiz sonuçlarının haritalanması CBS programı ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 10 Elde edilen haritaların yorumlanması ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 11 Haritaların sınıflandırılması ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 12 Haritaların sonuçlarının doğruluğunun belirlenmesi ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 13 GPS ile arazi uygulaması ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> ) 14 Jeostatistik Uygulamaları ( <b>Yüz yüze Eğitim</b> )
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  <b>Ara Sınav : 40 %</b>  <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 %</b>

	<b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
<b>Kaynaklar</b>	PRACTICAL GEOSTATISTICS. 2001. ISOBEL CLARK. <a href="http://www.kriging.com/PG1979/PG1979.pdf">http://www.kriging.com/PG1979/PG1979.pdf</a> .
	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**

<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>
---------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
<b>Örnekleme ve Jeostatistik giriş</b>	5	5	1	4	3	2	1	1	2	5