

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
İleri Toprak Kimyası	5115159	GÜZ	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler	YOK				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilerin elementlerin toprakta dağılımları, minerallerin çözünürlüğü, aşınma ve ayrışma mekanizmaları, pH ve pE ölçümleri, ve pH-pE ilişkileri, adsorpsiyon ve adsorpsiyon ölçümleri, metal katyon, ve anyon adsorpsiyonu, kimyasal bağlanma ve sorpsiyon izotermi, pestisitler ve herbisitler ve çevre ile olan ilişkiler konusunda bilgilendirilmesi.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toprakta gerçekleşen kimyasal tepkimeleri ve toprak verimliliği açısından önemini tanımlayabilme konusunda bilgi edinmiş olur. 2. Toprak organik maddesinin oluşumunu ve toprak özellikleri açısından önemini tanımlayabilme konusunda bilgi edinmiş olur. 3. Toprakta katyon değişimi ve toprak reaksiyonu ile bitki besin maddeleri arasındaki ilişkileri değerlendirir. 4. Toprak verimliliğini artırmak için toprağın kimyasal özellikleri ile ilişkili uygulamaları listeleyebilme konusunda bilgi edinmiş olur. 5. Toprağın kimyasal özelliklerine ait analizleri uygulayabilme ve sonuçlarını konusunda bilgi edinmiş olur. 				
Dersin İçeriği	Elementlerin toprakta dağılımları, minerallerin çözünürlüğü, aşınma ve ayrışma mekanizmaları, Jakson – Sherman aşınma indexi, toprak organik maddesi ve fraksiyonları, toprak çözeltisi, çözünebilir kompleksler ve kimyasal içeriği, elementlerin alınabilirliği ve hareketliliği, toprak asitliliği, aktif ve pasif asitlilik ve belirlenmeleri, Alüminyum kimyası, tuzluluk ve etki eden faktörler, gerekli ve toksik elementler, bio-yarayışlılık, elektrik iletkenlik, redoks potansiyelleri, pH ve pE ölçümleri, ve pH-pE ilişkileri, adsorpsiyon ve adsorpsiyon ölçümleri, metal katyon, ve anyon adsorpsiyonu, kimyasal bağlanma ve sorpsiyon izotermi, pestisitler ve herbisitler ve çevre ile olan ilişkiler.				
Haftalar	Konular				
1.	İleri düzeyde Toprak-iyon ilişkileri				
2.	İleri düzeyde Toprağın kimyasal prensipler				
3.	Toprağın organik maddesi				
4.	Toprakta iyon değişimi				
5.	Adsorpsiyon izotermi				
6.	Elementlerin alınabilirliği ve hareketliliği, toprak asitliliği, aktif ve pasif asitlilik ve belirlenmeleri				
7.	Ara sınav				
8.	Alüminyum kimyası, tuzluluk ve etki eden faktörler, gerekli ve toksik elementler				
9.	Toprak tuzluluğu				
10.	Toprakta redoks potansiyeli ve elementleri				
11.	Toprakta önemli iyonlar				
12.	bio-yarayışlılık, elektrik iletkenlik, redoks potansiyelleri, pH ve pE ölçümleri, ve pH-pE ilişkileri,				
13.	metal katyon, ve anyon adsorpsiyonu, kimyasal bağlanma ve sorpsiyon izotermi, pestisitler ve herbisitler ve çevre ile olan ilişkiler				
14.	Kursun genel değerlendirilmesi				
Genel Yeterlilikler					
Yok					
Kaynaklar					
Tan, K.H., 1998. <i>Principles of Soil Chemistry</i> . Marcel Dekker, Inc. New York, Basel, Hong Kong. Usta, S., 1995. <i>Toprak Kimyası</i> . A.Ü. Ziraat Fakültesi yayınları. Yayın No: 1387.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40					
Final: %60					

Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	5	1	4	2	4	3	3	1	4
ÖÇ2	4	5	2	1	1	4	3	3	1	4
ÖÇ3	4	5	2	1	1	4	3	3	1	4
ÖÇ4	4	5	2	1	1	4	3	3	1	4
ÖÇ5	4	5	2	1	1	4	3	3	1	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										
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
İleri Toprak Kimyası	4	5	2	2	1	4	3	3	1	4