

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toprak Biliminde Son Gelişmeler	5115228	Bahar	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Toprak biliminde yapılan son araştırmalar, buluşlar ve yeni yöntemler bu dersin amacını kapsamaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci alternatif analiz yöntemlerini öğrenir. 2. Alternatif ve güncel analiz yöntemlerini kıyaslamayı öğrenir. 3. Alternatif yöntemleri kullanmayı ve farklı alanlarda uygulamayı öğrenir. 4. Spektrometrik analizleri öğrenir 5. EM-38 ile toprak tuzluluğu karakterize etmeyi öğrenir 6. Çok değişkenli istatistiksel yöntemleri öğrenir 				
Dersin İçeriği	Toprak biliminde meydana gelen son gelişmelerin yeniliklerin öğretilmesi				
Haftalar	Konular				
1	Geleneksel toprak analiz yöntemleri				
2	Alternatif toprak analiz yöntemleri				
3	Spektrometrik analizlerin toprak biliminde kullanımı				
4	Spektrometrik analiz yöntemlerinin avantajları ve dezavantajları				
5	Görülebilir Yakın Kızıl Ötesi Spektrometre ile ilgili toprak bilimindeki yapılan çalışmalar				
6	Spektrometrik analizlerde kullanılan çok değişkenli istatistikler				
7	Ara Sınav				
8	EM-38 ekipmanının kullanımı ve toprak tuzluluğunun belirlenmesi				
9	EM-38 ve laboratuvar sonuçlarının kıyaslanması				
10	EM-38 ve Spektrometrik analizlerin kıyaslanması				
11	EM-38 ve Spektrometre yöntemi ile toprak parametrelerinin haritalanması				
12	Haritaların doğruluğunun hesaplanması				
13	Uygulama				
14	Dersin genel değerlendirilmesi				
Genel Yeterlilikler					
Spektrometre ile toprakları karakterize edebilme yöntemlerini öğrenmek EM38 ile toprak tuzluluğunu haritalayabilmek EM38 ve Spektrometrik analizlerden elde edilen sonuçları yorumlayabilmek.					
Kaynaklar					
Williams, P., Norris, K.H. (1987). <i>Near-Infrared Technology in the agriculture and food Industries</i> . American Associations of Cereal Chemists.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40, Final: % 60					

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	5	5	3	5	2	1	5	2	3	3
ÖÇ2	5	5	3	5	2	1	5	2	3	3
ÖÇ3	5	5	3	5	2	1	5	2	5	3

ÖÇ4	5	5	5	5	2	1	5	2	5	3
ÖÇ5	5	5	5	5	2	1	5	2	5	3
ÖÇ6	5	5	5	5	2	1	5	2	5	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Toprak Biliminde Son Gelişmeler	4	4	5	3	3	3	3	3	5	2