



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bitki Analizleri ve Laboratuvar Teknikleri	TAB6001		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Tarla Bitkileri - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Öğrencilere, bitki örneklerinin analize hazırlanması, analiz yöntemleri ve kullanılan alet-ekipmanlar açıklanacaktır				
Ders İçeriği	Laboratuvar çalışma koşulları ve güvenlik önlemleri, bitki örneklerinin alınması, analize hazırlanması, analizde kullanılacak araç ve gereçlerin hazırlanması, bitkide kuru madde, kül, azot, yağ vb. özelliklerinin belirlenmesi.				
Ders Kaynakları	Güven, S., 1999. Laboratuvar Tekniği, , TAV Yayınları. Faithfull, N. T., 2003. METHODS IN AGRICULTURAL CHEMICAL ANALYSIS, A Practical Handbook, CABI Publishing. Kacar B., İnal A, 2010. Bitki Analizleri, Nobel Akademik Yayıncılık. Türker, İ., 1992. Laboratuvar Tekniği, Ankara Ü. Ziraat Fak.				

Hafta	Konu
1	Laboratuvar çalışmalarında dikkat edilecek hususlar
2	Laboratuarda kullanılan araç, gereç ve aletler ve bakımı
3	Laboratuvar çalışmalarında kullanılan su ve kimyasallar
4	Genel analiz teknikleri
5	Genel analiz teknikleri
6	Çözelti
7	Çözelti
8	Fiziksel Analizler, ilaçlama ve paketlenme
9	Fiziksel Analizler, ilaçlama ve paketlenme
10	Fiziksel Analizler, ilaçlama ve paketlenme
11	Kimyasal analizler
12	Kimyasal analizler
13	Kimyasal analizler
14	Kimyasal analizler
15	Final sınavı

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	16
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	16
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	16
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	16
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	2	16
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	10
Ara Sınav 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		192	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,53	

Program Çıktıları

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı

Laboratuvar çalışma koşulları ve güvenlik önlemlerini bilir.

Bitki örneklerinin alınmasını ve Analize hazırlanması bilir.

Analizlerde kullanılacak alet, ekipmanları ve kullanımını bilir.

Bitkide nem, kuru madde, kül tayin yöntemlerini bilir.

Bitkide azot ve yağ tayin yöntemlerini bilir.

Bitkide azot ve yağ tayin yöntemlerini bilir.

Ortalama Değer