

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toprak Bilgisi ve Bitki Yetiştirme	2311118	I	3+0	3	3
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	<p>Toprak oluşumu, toprakta bulunan kaya ve mineraller ile onları oluşturan elementleri tanınması, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri arasında ilişkilerin kurulabilmesi, toprağın kalitesini artırabilmek için hangi tarımsal uygulamaların yapılması gerektiğinin toprak koşullarına göre belirleyebilme, bitki yetiştirmede temel ilkelerin öğrenilmesi, gübrelemeye etki eden faktörler arasındaki ilişkinin yorumlanması, gübrelerin verilme zamanları ve uygulama şekillerinin öğretilmesi, bitkilerde görülen besin maddesi noksanlık ve fazlalık belirtilerinin tanınmasının sağlanması, gübreleme programlarının hazırlanmasında yetkinliğin sağlanması, damla gübreleme programlarının ve yaparıktan gübreleme uygulamalarının öğrenilmesi.</p>				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersi sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Toprak oluşumunu ve morfolojisini tanımlar. 2.Toprak verimliliği ile toprağın fiziksel özellikleri arasında ilişki kurar. 3.Toprak verimliliği ile toprağın kimyasal ve biyolojik özellikleri arasında ilişki kurar. 4.Erozyonun nedenlerini açıklar ve erozyona karşı alınması gereken önlem türünü belirler. 5.Gübrelemeye etki eden faktörleri (bitkisel, çevresel, yetiştirme ortamı vs) irdeler ve aralarında ilişki kurar, 6.Bitkilerde bitki besin maddesi noksanlık ve fazlalık belirtilerini tanıma ile doğrudan sahada üreticiye noksanlık yada fazlalığa karşı alınabilecek yöntemleri anlatma ve öğretme becerisini kazanır. 7.Gübre uygulama şekli formu, zamanı ve miktarının öğrenilmesi ve bunları farklı bitkilere uygulama becerisini kazanır. 				
Dersin İçeriği	<p>Toprak elementleri ve mineralleri. Toprağın oluşumu. Toprağın morfolojisi. Toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri. Toprağın organik maddesi; toprak erozyonu ve korunumu. Gübrelemeye etki eden faktörlerin öğretilmesi. Gübre ve gübreleme kavramlarının tanıtılması. Bitkilerde bitki besin maddesi noksanlık ve fazlalık belirtilerinin tanıtılması. Bitkilerde gübre uygulama şekli, yöntemi ve zamanının öğretilmesi</p>				
Haftalar	Konular				
1	Toprak bilimine giriş ve toprağın tanımı; toprak elementleri ve mineralleri				
2	Toprağı oluşturan kayalar; toprak oluşumu				
3	Toprak morfolojisi ve horizonlar; toprağın fiziksel özellikleri				
4	Toprağın kimyasal özellikleri; toprak organizmaları				
5	Toprağın organik maddesi; toprak erozyonu ve korunumu				
6	Toprakların sınıflaması ve toprak kullanımı				
7	Ara Sınav				

8	Toprak çevre ilişkileri
9	Bitki yetiştirmede temel ilkelerin öğrenilmesi
10	Gübrelemeye etki eden faktörler ve gübreleme yöntemleri damla gübreleme (fertigation) ve yapraktan gübreleme
11	Gübre ve gübreleme kavramı, temel ve başa gübreleme, gübrelerin sınıflandırılması, organik ve inorganik gübrelerin tanıtılması N,P,K noksanlıkları
12	Bitki besin elementlerinin bitkideki miktarları, bitkiler için mutla gerekli olan elementler ve alınış formları, bahçe ve sera bitkilerinde noksanlık ve fazlalık belirtileri
13	Meyveler ve sebzelerin gübrelenme ilkeleri
14	Meyveler ve sebzelerin gübrelenme ilkeleri
Genel Yeterlilikler	
1. Toprağı tanıır, 2. Besin maddelerini ve bitki besleme tekniklerini bilir.	
Kaynaklar	
Altınbaş, Ü., Çengel. M., Uysal, H., Okur, B., Okur, N., Kurucu, Y., Delibacak, S., 2004. <i>Toprak Bilimi</i> . E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:557 Kacar, B. Ve Katkat, V., 2006. <i>Bitki Besleme</i> Nobel Yayın. SBN .6053201212/ 2015 Tan, K.H., 1994. <i>Environmental Soil Science</i> . Marcel Dekker, Inc. Madison Avenue, New York/USA. Tan, K.H., 1998. <i>Principles of Soil Chemistry</i> , Third Edition, Marcel Dekker Inc. New York, Basel.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav	% 40
Final	% 60
Bütünleme	% 60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																	
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
ÖÇ1	3	1	1	2	3	1	4	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1
ÖÇ2	4	1	1	2	3	1	4	3	4	4	1	1	1	3	1	1	1
ÖÇ3	4	1	1	3	3	1	5	4	5	3	1	1	1	4	1	1	1
ÖÇ4	3	1	1	3	4	1	4	4	5	4	1	1	1	4	1	1	1
ÖÇ5	3	1	1	4	3	1	3	3	4	3	1	1	1	3	1	1	1
ÖÇ6	2	1	1	3	2	1	4	4	3	3	1	1	1	4	1	1	1
ÖÇ7	4	1	1	3	2	1	4	4	5	3	1	1	1	3	1	1	1
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları																	
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek				

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16	PÇ17
Toprak Bilgisi ve Bitki Yet	3	1	1	3	3	1	4	4	4	3	1	1	1	4	1	1	1

