

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	1801211	II	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı ikinci sınıf öğrencilerine tarla ürünlerinin beslemesiyle ilgili olarak daha detaylı bilgi vermeyi kapsamakta olup bunlar makro ve mikro elementler, yaprak gübrelenmesi, organik ve kimyasal gübrelenmeyi kapsamaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Bitki besin maddelerinin sınıflandırılmasını bilir 2- Bitki besin maddelerinin alınma etki eden faktörleri bilir 3- Makro elementlerin bitki besleme açısından önemini, noksanlık belirtilerini bilir 4- Mikro elementlerin bitki besleme açısından önemini, noksanlık belirtilerini bilir 5- Bitki besin maddelerinin kök etki alanına taşınma mekanizmasını bilir 6- Bitki gelişim düzenleyicilerinin bitkideki işlevlerini bilir				
Dersin İçeriği	Organik, yeşil ve kimyasal gübrelenme, toprak ve bitkiye gübrenin verilmesi, makro ve mikro beslenmenin temel amaçları, yaprak gübrelenmesi, bitkilerdeki besin noksanlık belirtileri				
Haftalar	Konular				
1	Bitki besin maddelerinin sınıflandırılması				
2	Bitki besin maddelerinin metabolizmadaki görevleri, bitkilerin mineral madde içerikleri ve organik maddenin oluşumu				
3	Toprağın temel özellikleri, bitki besin maddelerinin köke ve kök etki alanına taşınmaları				
4	Pasif iyon alımı, aktif iyon alımı,				
5	İyon sinerjizmi, antagonizmi, hidrasyon ve osmoz,				
6	Bitkilerin su alımı, bitkilerin beslenmesi				
7	Ara sınav				
8	Mutlak gerekli besin maddeleri, azot ve fosforun bitkilerce alınması, fonksiyonları, noksanlığı ve kültür bitkilerinin azot ve fosforla beslenmesi				
9	Kalsiyumun ve magnezyumun bitkilerce alınması, fonksiyonları, kalsiyum ve magnezyum noksanlığı				
10	Demirin ve manganın bitkilerce alınması, bitki içindeki dağılımı ve fonksiyonları, Demir ve mangan noksanlığı				
11	Çinkonun ve bakırın bitkilerce alınması, fonksiyonları, noksanlığı				
12	Molibden ve borun bitkilerce alınması, fonksiyonları, molibden ve bor noksanlığı				
13	Diğer mineral besin maddelerinin bitkideki dağılımı ve fonksiyonları				
14	Bitki gelişim düzenleyicileri				
Genel Yeterlilikler					
1. Bitki yetiştiriciliğinde bitki besin maddelerinin önemini ve etkili kullanım şekillerini bilebilir. 2. Bitki besin maddeleri noksanlığında ortaya çıkan belirtileri tanıyabilir ve noksanlığı giderebilir.					
Kaynaklar					
Yılmaz, C., (2004). <i>Bitkisel Üretimde Besin Elementleri</i> . Hasad Yayıncılık. İstanbul					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme:					

Program Öğrenme Çıktıları İle Ders Öğrenim Kazanımları İlişkisi Tablosu															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ1	5		3									2	5	3	
ÖÇ2	5		3									2	5	3	
ÖÇ3	4		3									2	5	3	
ÖÇ4	5		3									2	5	3	
ÖÇ5	4		3									2	5	3	
ÖÇ6	5		3									2	5	3	
ÖÇ: ÖĞRENME ÇIKTILARI								PÇ: PROGRAM ÇIKTILARI							
KATKI DÜZEYİ	1. Çok düşük			2. Düşük			3. Orta			4. Yüksek			5. Çok yüksek		

PROGRAM ÇIKTILARI VE İLGİLİ DERSİN İLİŞKİSİ															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	5		3									2	5	3	