



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bitki Besleme	ZDF206	4	2 + 2	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Bahçe Bitkileri - Lisans (Ders verme, arazide ve serada bitki besleme uygulamaları)				
Amaç	Bitki Beslemenin temel ilkeleri, besin maddelerinin her biriyle ilgili ayrıntılı bilgilerin kazandırılması, bitkiye işlevleri, aralarındaki etkileşimlerin, uygulama tekniklerinin öğretilmesi oluşturmaktadır.				
Ders İçeriği	Bitki Besleme, gübreleme				
Ders Kaynakları					

Hafta	Konu
1	Bitki beslemenin tarihçesi
2	Mutlak gerekli bitki besin elementleri
3	Bitki besin elementlerinin alınımında genel ilkeler
4	Bitki beslemede azot alınımı, metabolizması
5	Bitki beslemede azotun diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
6	Bitki beslemede fosfor alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
7	Bitki beslemede potasyum alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
8	Bitki beslemede potasyum ve kükürt alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri, noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
9	Bitki beslemede kalsiyum alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri, noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
10	Bitki beslemede magnezyum ve çinko alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri, noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
11	Bitki beslemede demir alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri, noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
12	Bitki beslemede mangan alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
13	Bitki beslemede bor ve bakır alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi
14	Bitki beslemede molibden, sodyum ve klor alınımı, metabolizması, diğer besin elementleri ile olan etkileşimleri, noksanlığı, fazlalığı ve giderilmesi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	16
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	5	2
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	4
Ara Sınav 1		10	1
Final		10	1
Ders İş Yükü:		106	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,16	

Program Çıktıları	
1	Bahçe Bitkileri alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkı sağlar.
2	Alanıyla ilgili karşılaştığı sorunlara, alternatif çözüm önerileri üretebilir.
3	Alanı ile ziraatin diğer alanları ve biyoloji bilimi arasında bağlantı kurarak karar alma ve buna bağlı olarak bilgilerini disiplinler arası değerlendirmeye katkı sağlar.
4	Bahçe Bitkileri alanındaki güncel bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirerek kırsal ve kentsel yaşamın farklılıklarını ve benzerliklerini ayırt ederek her iki yaşama da kolaylıkla uyum sağlayabilir.
5	Bahçe Bitkileri alanındaki uzmanlarla konuların tartışılmasında kendi görüşlerini savunma ve alanındaki yetkinliğini gösterme konusunda katkı sağlar.
6	En az bir yabancı dili anadili gibi kullanarak ulusal ve uluslararası düzeyde Bahçe Bitkileri alanındaki gelişmeleri izleme ve uygulamaya aktarma becerisine katkı sağlar.
7	Bireysel bilgi ve becerileri ile alanla ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme, onlara çözüm önerisi sunabilme hususunda katkı sağlar.
8	Bahçe Bitkileri alanında sorunları tanıma, karar verme ve çözümleme konularında inisiyatif kullanır.
9	Sürekli gelişimin gerekliliği nedeniyle üretici ve sanayi kuruluşlarına yol göstericidir.
10	Toplumsal sorumluluk bilinci ile bahçe bitkileri alanına yönelik proje üretebilme ve uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
11	Alanı ile ilgili konularda toplumsal refahı ön planda tutabilme ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilir.
12	Alanı ile ilgili konularda edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirerek ve alanla ilgili yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açıktır.
13	Mesleğini bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde, ilgili mevzuatla uyum içerisinde yürütür.
14	Mesleği ile ilgili bilgilere, yeni teknolojilere ulaşabilme, sorgulayıcı ve araştırmacıdır.
15	Proje yönetimi, iş güvenliği, işçi sağlığı, sosyal güvenlik hakları, kalite kontrol ve yönetimi ile yeterli bilgi ve beceriye sahiptir.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Bitki besleme konularında bilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitkinin dengeli beslenmesi konusunda karar verebilme yeteneği edinme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitki besleme ile ilgili kaynakların tanınması; teksel ve birlikte etkinliklerinin, üretim ve çevreye yönelik tekniklerle değerlendirilip karşılaştırılması, sürdürülebilir kullanımı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitki besin elementlerinin fizyolojik, biyokimyasal ve metabolik etkinliklerini belirleme yöntemlerini öğrenebilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitki besleme konularında temel kuramsal bilgileri öğrenebilme ve bunları kişisel beceriler ile birleştirebilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgiyetir/368910>