AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bahçe Bitkilerinde Gübreleme Teknikleri								
Ders Kodu	ZTO506			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Lisans sonrası öğrencilerin bahçe bitkilerinin gübrelenmesi konusunda bilgilendirmek amaçlanmaktadır. Ders; tarla ve sera sebzelerinin, (domates, hıyar, patlıcan, çilek vs.), meyvelerin (Taş çekirdekliler, yumuşak çekirdekliler, sert kabuklular, zeytin vs.) gübrelenmesi, toprak analizlerine göre verilme zamanları ve uygulamam şekillerini kapsamaktadır.								
Özet İçeriği	Bahçe ve sera bitkilerinin tanıtılması. Gübrelemeye etki eden faktörlerin öğretilmesi. Gübre ve gübreleme kavramlarının tanıtılması. Bahçe ve sera bitkilerinde bitki besin maddesi noksanlık ve fazlalık belirtilerinin tanıtılması. Bahçe ve sera bitkilerinde gübre uygulama şekli, yöntemi ve zamanının öğretilmesi. Gübreleme programlarının hazırlanmasında temel ilkelerin betimlenmesi. Bahçe ve sera bitkilerinden seçilmiş örneklerde gübreleme ilkeleri ve gübreleme programlarının öğrenilmesi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Saime SEFEROĞLU								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Kacar, B.,Katkat,V., 1999. Gübreler Gübreleme Tekniği.VİPAŞ A.Ş Bursa
2	Aydeniz, A., 1992. Gübreler ve Gübreleme Ders Kitabı
3	Konu ile ilgili yapılmış çalışmalar
4	İnternet

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki besin elementleri ve önemi
	Ön Hazırlık	Laboratuar tanıtımı
2	Teorik	Organik gübreler önemi
	Ön Hazırlık	Çözelti hazırlama
3	Teorik	Kimyasal gübreler, verilme zamanları
	Ön Hazırlık	Organik gübrelerin olgunlaştırılması
4	Teorik	Gübreleme yöntemleri
	Ön Hazırlık	Kimyasal gübrelerin tanıtılması
5	Teorik	Sera sebzelerinin gübrelenmesi (domates, biber, hıyar, kabak, karpuz kavun vs)
	Ön Hazırlık	Gübre fomülasyonu hazırlama
6	Teorik	Tarla sebzelerinin gübrelenmesi (domates, biber,lahana, ıspanak karnabahar, hıyar, kabak, karpuz kavun vs)
	Ön Hazırlık	Serada gübreleme ile ilgili küçük saksı denemesi hazırlığı
7	Teorik	Çileğin gübrelenmesi ve sorunlar
	Ön Hazırlık	Saksı Denmesinin kurulması ve taban gübrelemesi
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Taş çekirdekli meyvelerin gübrelenmesi (Erik şeftali kayısı, kiraz vs)
	Ön Hazırlık	Yapraktan gübreleme uygulaması
10	Teorik	Yumuşak çekirdekli meyvelerin gübrelenmesi(elma, armut, ayva vs)
	Ön Hazırlık	Topraktan Sıvı gübre uygulaması
11	Teorik	Bağların gübrelenmesi
	Ön Hazırlık	Meyve ağaçlarında gübre uygulaması
12	Teorik	Zeytinin gübrelenmesi
	Ön Hazırlık	Tarlada gübre uygulamaları

13	Teorik	Sert kabuklu bitkilerin Gübrelenmesi
14	Teorik	Yaprağı Yenen Bitkilerin Gübrelenmesi
	Ön Hazırlık	Hesaplama
15	Teorik	Toprak analizine göre gübre hesaplamaları ve yorumlama
	Ön Hazırlık	Değerlendirme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	FİNAL SINAVI

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	0	30	60
Dönem Ödevi	1	0	40	40
Ara Sınav	1	0	14	14
Dönem Sonu Sınavı	1	0	30	30
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Meyve ve sebzeleri kullanılma durumlarına tüketilen kısımlarına ve iklim isteklerine göre sınıflandırarak tanıma konusunda beceri sahibi olabilme.
2	Gübrelemeye etki eden faktörlerin (bitkisel, çevresel, yetiştirme ortamı vs) irdelenmesi ve aralarında ilişki kurma becerisini kazanma.
3	Bahçe ve sera bitkilerinde bitki besin maddesi noksanlık ve fazlalık belirtilerini tanıma ile doğrudan sahada üreticiye noksanlık yada fazlalığa karşı alınabilecek yöntemleri anlatma ve öğretme becerisini kazanma.
4	Gübre uygulama şekli formu, zamanı ve miktarının öğrenilmesi ve bunları farklı bitkilere uygulama becerisini kazanma.
5	Gübreleme programlarının hazırlanması için gerekli verilerin toplanması, hesaplanması ve yorumlama yeteneğini kazanma.

Program Çıktıları *(Toprak Yüksek Lisans Programı)*

1	Lisans düzeyinde edinilen bilgileri derinleştirerek uygulamaya koyabilme
2	Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplayabilme, değerlendirebilme ve yorumlayabilme
3	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli güncelleştirebilme
4	Bilimsel araştırma sürecinde uygun yöntem ve analizleri belirleyebilme, sonuçlarını değerlendirebilme
5	Toprak kullanımı ve bitki gelişimi ile ilgili sorunlara çözüm üretebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	2	3	4	4	5
PÇ3	3	4	4	4	5
PÇ4	2	3	2	3	3
PÇ5	2	3	2	5	5