



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Bitki Zararlısı Nematodlar							
Ders Kodu		BK406		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilerin, genel olarak nematodların morfolojisi, biyolojisi, ekolojik istekleri, bulaşma ve yayılma yollarını öğrenmeleri, daha sonra Türkiye’de kültür bitkilerinde zararlı önemli bitki paraziti nematodların konukçuları, kültür bitkilerindeki beslenme mekanizmaları ve zarar şekilleri ile bunlarla mücadele yöntemlerini kavrayabilmelerini sağlayabilmek, ayrıca entomopatojen nematodlar hakkında da özet bilgi vermek bu dersin amacıdır.							
Özet İçeriğı		Nematolojinin tarihçesi, Bitki paraziti nematodlar hakkında genel bilgiler, • Nematodlarla çalışma yöntemleri , • Ekonomik olarak önemli Kültür bitkilerinde zararlı bitki paraziti nematodların biyolojileri, zarar şekilleri ve savaş yöntemleri hakkında bilgiler							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Mehmet KARAGÖZ						

Ders Koşulları

Ön Koşul	BK201
----------	-------

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Nematoloji, Osman Ecevit, Ordu Üniversitesi Yayınları
2	Zirai Mücadele Teknik Talimatlar, Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı yayınları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş Nematolojinin Tarihçesi, Nematodların tanımı
2	Teorik	Bitki Paraziti Nematodlar Hakkında Genel Bilgiler Morfolojik özelliklerinin ve biyolojik özelliklerinin tanımı
3	Teorik	Nematodların Ekolojik İstekleri
4	Teorik	Nematodların Bulaşma ve Yayılmaları Nematodların Beslenme Mekanizmaları ve Zarar Şekilleri
5	Teorik	Nematodların Toprak Patojenleriyle İlişkileri Nematodların Doğal Düşmanları Nematodların Sistemik Özellikleri
6	Teorik	Kültür Bitkilerinde Zararlı Ekonomik Olarak Önemli Nematod Türleri (Tylenchidae)
7	Teorik	Kültür Bitkilerinde Zararlı Ekonomik Olarak Önemli Nematod Türleri (Tylenchulidae, Hoplolaimidae) Kültür Bitkilerinde Zararlı Ekonomik Olarak Önemli Nematod Türleri (Aphelenchoididae, Longidoridae)
8	Teorik	Kültür Bitkilerinde Zararlı Ekonomik Olarak Önemli Nematod Türleri (Tylenchulidae, Hoplolaimidae) Kültür Bitkilerinde Zararlı Ekonomik Olarak Önemli Nematod Türleri (Aphelenchoididae, Longidoridae)
9	Teorik	Kültür Bitkilerinde Zararlı Ekonomik Olarak Önemli Nematod Türleri (Heteroderidae) Kültür Bitkilerinde Zararlı Ekonomik Olarak Önemli Nematod Türleri (Meloidogynidae)
10	Teorik	Ekonomik Olarak Önemli Bitki Paraziti Nematodlarla Savaş Yöntemleri (Kültürel Önlemler)
11	Teorik	Ekonomik Olarak Önemli Bitki Paraziti Nematodlarla Savaş Yöntemleri (Fiziksel ve Biyolojik Savaş, Karantina Önlemleri)
12	Teorik	Ekonomik Olarak Önemli Bitki Paraziti Nematodlarla Savaş Yöntemleri (Kimyasal ve Entegre Savaş)
13	Teorik	Entomopatojen nematodlar
14	Teorik	Entomopatojen nematodların biyolojik savaşta kullanılmaları
15	Teorik	Genel değerlendirme



16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı
----	------------------------------	--------------

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	1	14
Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Ara Sınav	1	8	1	9
Dönem Sonu Sınavı	1	9	1	10
Toplam İş Yükü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Nematodların genel morfolojik, biyolojik özelliklerini öğrenmek
2	Kültür bitkilerinde zararlı olan nematodların biyoloji ve beslenme mekanizmalarını öğrenmek
3	Kültür bitkilerinde zararlı nematodların zararını makroskobik olarak tanıyabilme
4	Ekonomik olarak önemli olan bitki paraziti nematodlara karşı uygulanabilecek savaş yöntemlerini bilip, değerlendirebilmek ve ilaç önerebilmek
5	Entomopatojen nematodları bilmek ve özellikle toprak altı zararlılarına karşı biyolojik mücadele ajanı olarak kullanabilmek
6	Bu konuda rapor ve proje oluşturabilmek

Program Çıktıları (Bitki Koruma Programı)

1	Öğrenciler temel bilimleri, tarım bilimlerine uyarlayabilme bilgi ve becerisi kazanır.
2	Öğrenciler ziraat mühendisliği ile ilgili temel mesleki bilgilere sahip olur.
3	Öğrenciler kültür bitkilerinde sorun olan hastalık, zararlı ve yabancı otları tanıyarak, bunların biyolojisi, sistematigi, zarar şekilleri ve mücadeleleri hakkında bilgi sahibi olur.
4	Öğrenciler bitki koruma sorunlarının çözümünde uygun mücadele yöntem ve stratejilerini belirleyerek uygulayabilme bilgi ve becerisini kazanır.
5	Öğrenciler tarım ilaçları hakkında bilgi sahibi olur.
6	Öğrenciler çevre ve insan sağlığını ön planda tutarak, tarım ilaçlarını tavsiye edebilme ve uygulayabilme deneyimine sahip olur.
7	Öğrenciler tarımsal danışmanlık, bitki koruma ürünlerinin satışı, kontrolü ve reçete yazabilme yeterliliğine sahip olur.
8	Öğrenciler hastalık ve zararlılarla bulaşık olmayan tohum, fide ve fidan üretiminde sertifikasyon ile bitkisel ürünlere yönelik karantina hizmetlerinde görev alabilecek bilgiye sahip olur.
9	Öğrenciler mesleğiyle ilgili konularda bireysel ve ekip çalışması yapabilme yeteneğini kazanır.
10	Öğrenciler bilişim teknolojilerini kullanarak alanı ile ilgili bilgiyi toplama, derleme, sunma ve yazma becerilerini kazanır.
11	Öğrenciler tarımla ilgili Yasal Mevzuat ve Yönetmelikler hakkında genel bilgi sahibi olur.
12	Öğrenciler Atatürk İlke ve İlkelerini özümserler.
13	Öğrenciler bilgiyi öğrenme ve aktarmada dili doğru, anlaşılır ve akıcı bir şekilde kullanma becerisi kazanır.
14	Öğrenciler bir yabancı dil kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme, sözlü ve yazılı iletişim kurabilme yetkinliği kazanır.
15	Öğrenciler meslek içi ve dışı bireysel ve sosyal faaliyet ile etkinliklere katılmanın önemini kavrar.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5
PÇ5	3	3	2	4	2	3
PÇ6	3	3	3	5	3	3
PÇ7	3	3	3	3	3	3
PÇ8	3	3	4	4	5	3
PÇ9	3	3	2	2	2	3
PÇ10	5	5	5	5	5	3
PÇ11	5	5	5	5	5	3



PÇ13	3	3	4	4	4	3
PÇ14	5	5	4	4	5	3
PÇ15	3	3	3	3	3	4

