



**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**ZİRAAT FAKÜLTESİ**  
**BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Adı	Bitki Koruma								
Ders Kodu	BK210			Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dersin amacı, kültür bitkilerinde kayıplara neden olan hastalıkları, yabancı otları ve zararlıları genel olarak tanıtmak, zarar şekilleri ve mücadele yöntemleri hakkında temel bilgiler vermektir.								
Özet İçeriğı	Bu dersin zararlılarla ilgili ilk yedi haftalık bölümünde Nematelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda (Arachnida, Insecta) şubelerine bağılı zararlıların tanınmaları, biyolojileri, zarar şekilleri ile bu zararlılara karşı kullanılan savaş yöntemleri hakkında genel bilgiler verilmektedir. Dersin ikinci bölümü ise bitki hastalıkları ile ilgili olup, bitki patolojisinin önemi, bitki hastalıkları kavramı, hastalık belirtileri, abiotik hastalıklar, biotik hastalıklarla ilgili olarak hastalık üçgeni, çemberi, hastalığı oluşturan organizmalar ile bu hastalıklarla mücadele, ayrıca yabancı otlar ve mücadeleleri konularında temel bilgiler içermektedir. Dersin paralelinde zararlı, hastalık ve yabancı otları tanımaya yönelik laboratuvar uygulamaları da yapılmaktadır.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Filiz ERBAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÖZYILMAZ, Prof. Dr. Ayhan YILDIZ, Prof. Dr. Cafer TURGUT, Prof. Dr. İbrahim ÇAKMAK, Prof. Dr. İbrahim GENÇSOYLU, Prof. Dr. Mehmet KARAGÖZ, Prof. Dr. Ömer ERİNCİK								

#### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	2	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

#### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Agrios,G.N.,2005. Plant pathology. 5 th edition, Elsevier Academic Press,U.S 948 pp.
2	Döken, M.T., Demirci, E., Zengin,H., 2011. Fitopatoloji. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fak. Ofset Tesisi, Erzurum, 8. Baskı, 258 sayfa.
3	Kansu, A., 1982. Genel Entomoloji. Üçüncü Baskı (Gözden geçirilmiş ve genişletilmiş).Ankara Basım Sanayi A.Ş. 326s.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki Koruma'da, zararlı ve yararlı tür kavramları, Nematelminthes şubesinin genel özellikleri, biyolojileri, zarar şekilleri
2	Teorik	Annelida ve Mollusca şubelerinin genel özellikleri, biyolojileri, zarar şekilleri
3	Teorik	Arthropoda şubesinin genel özellikleri, Acari alt sınıfının genel özellikleri, biyolojileri ve zarar şekilleri
4	Teorik	Insecta sınıfının genel özellikleri, zarar ve yararları
5	Teorik	Böceklerin dış yapısının özellikleri
6	Teorik	Böceklerin iç yapısı ve işleyişi
7	Teorik	Tarımsal zararlılara karşı kullanılan savaş yöntemleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Fitopatolojinin Önemi, hastalık kavramı, simptomatoloji
10	Teorik	Abiotik hastalıklar
11	Teorik	Biotik hastalıklar ve hastalık çemberi
12	Teorik	Bitki patojeni virüsler, viroidler, bakteriler ve mollikütler
13	Teorik	Bitki patojeni funguslar
14	Teorik	Bitki hastalıklarıyla mücadele
15	Teorik	Yabancı otlar ve mücadelesi
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu 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	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	17	1	18
Dönem Sonu Sınavı	1	25	1	26
Toplam İş Yükü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = <b>AKTS Kredisi</b>				4

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

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

1	Bitkisel üretimde hastalık, zararlı ve yabancı otların önemini kavramak
2	Nemathelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda (Arachnida, Insecta) şubelerine bağlı tarımsal zararlı türleri tanıyabilme
3	Hasta ve sağlıklı bitkileri ayırt edebilmek ve hastalık belirtilerini tanımak
4	Abiyotik hastalığa neden olan çevresel koşulları ve etkilerini bilmek
5	Enfeksiyonel hastalıkların nasıl oluştuğunu ve yayıldığını anlamak
6	Hastalık çemberi ile ilgili bilgilerin hastalıkların kontrolüne nasıl katkı sağlayacağını kavramak
7	Bitki patojeni organizmaları kabaca tanıyabilme
8	Bitkilerde bulunan zararlı, hastalık ve yabancı otlar ile mücadele prensiplerini bilmek

**Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)**

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8
PÇ3	5	5	4	4	5	5	5	5
PÇ4	5	5	4	4	5	5	5	5
PÇ6	5	5	4	4	5	4	5	5
PÇ9	5	5	5	4	5	5	5	5

