



**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**ZİRAAT FAKÜLTESİ**  
**TARLA BİTKİLERİ BÖLÜMÜ**  
**TARLA BİTKİLERİ PROGRAMI**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Adı	Biyolojik Mücadeleye Giriş								
Ders Kodu	BK226	Ders Düzeyi			Lisans				
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Biyolojik mücadele yöntemlerini tanıtmak, ilgili terimleri açıklamak, bitki hastalıkları ve zararlılarının kontrolünde biyolojik mücadelenin önemini vurgulamak ve biyolojik mücadele etmenlerini tanıtmak.								
Özet İçeriği	Biyolojik mücadeleyi ve yöntemlerini tanıtmak, bitki hastalık/zararlıları ve onların doğal düşmanları arasındaki ilişkileri açıklamak, biyolojik mücadelede kullanılan yararlı organizmaları tanıtmak, biopestisitler ile uygulamaları hakkında bilgi vermektir.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÖZYILMAZ, Prof. Dr. Tülin AKŞİT								

#### 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. 2005. Plant Pathology, 5. Edition Elsevier Academic Press
2	Bora, T., Özaktan, H., 1998. Bitki Hastalıklarıyla Biyolojik Savaş, Prizma Matbaası, İzmir
3	Butt, T.M., C. Jakson, N. Magan, 2001. Fungi as Biocontrol Agents CABI Publishing.
4	Koul, O., Dhaliwal, G.S., 2002. Microbial Biopesticides. Taylor and Francis.
5	Kristiansen, P., Taji, A., and Reganold, J., 2006. Organic Agriculture A Global Perspective. CABI Publishing, United Kingdom, 482pp
6	Öncüer, C., 1997. Tarımsal Zararlılarla Biyolojik Savaş (Temel Bilgiler), Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları, No: 1, Aydın, 93 s.
7	Clausen, C.P., 1962. Entomophagous insects. Hafner Publishing Company, New York, 535 pp
8	Debach, P., David R., 1991. Biological control by natural enemies. Cambridge University Press, Cambridge, New York, 439 pp.
9	George, O., Poinar, Jr., Gerard M.T., Laboratory Guide to Insect Pathogens and Parasites. Plenum Press, New York, 391pp.

#### Hafta Haftalara Göre Ders Konuları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki hastalıkları ile biyolojik mücadele, tanımı, neden-sonuç ilişkileri, kavramlar.
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
2	Teorik	Bitki Hastalıklarında biyolojik mücadele mekanizmaları
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı
3	Teorik	Bitki Hastalıklarında biyolojik mücadele mekanizmaları
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
4	Teorik	Bitki Hastalıklarında biyolojik mücadele mekanizmaları
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
5	Teorik	Biyolojik Savaş Elemanlarının Elde Edilme Süreçleri
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
6	Teorik	Biyolojik Savaş Elemanlarının Elde Edilme Süreçleri
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
7	Teorik	Ara Sınav
8	Ara Sınav (Vize)	Doğal düşmanlarda bulunması istenen özellikler ve onların faaliyetlerini etkileyen faktörler
9	Teorik	Biyolojik mücadele etmenleri (Predatörler)
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
10	Teorik	Biyolojik mücadele etmenleri (Predatörler)
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
11	Teorik	Biyolojik mücadele etmenleri (Parazitoids))



11	Ön Hazırlık	Slide, video and film preparation
12	Teorik	Biyolojik mücadele etmenleri (Parasitoids)
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
13	Teorik	Biyolojik mücadele etmenleri (entomopatojenler)
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
14	Teorik	Biyolojik mücadele etmenleri (Entomopatojenler)
	Ön Hazırlık	Ders ile ilgili kaynaklardan slayt hazırlığı, video
15	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
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	13	1	2	39
Ödev	1	10	0	10
Arazi Çalışması	5	0	1	5
Bireysel Çalışma	1	17	0	17
Ara Sınav	2	6	2	16
Dönem Sonu Sınavı	1	12	1	13
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	Biyolojik mücadelenin önemi, dünyadaki ve Türkiye 'deki durumu hakkında bilgiye sahip olmak,
2	Biyolojik mücadelenin avantajları ve dezavantajları
3	Biyolojik mücadelede kullanılan yöntemler hakkında bilgiye sahip olmak,
4	Biyolojik mücadele etmenleri ile konukçu ilişkileri hakkında bilgi sahibi olmak,
5	Biyolojik mücadele uygulamaları hakkında bilgiye sahip olmaktır.

### Program Çıktıları (Tarla Bitkileri Programı)

1	Temel bilimleri, tarım bilimlerine aktarabilme, kavrayabilme ve irdeleyebilme,
2	Ziraat Mühendisliğinin temel kavramlarını özümseyen, düşünebilen ve düşündüklerini ifade edebilen,
3	Tarım alanında bilgiyi, tecrübeyi, teknolojiyi ve araştırmayı amaç edinebilen
4	Atatürk ilke ve inkılaplarını özümsemeye, Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurma, temel bilişim teknolojilerini kullanabilme becerisi,
5	Tarla bitkileri üretim sürecinde çevre duyarlılığı ve sürdürülebilir tarımı önceleyen,
6	Bilim, teknoloji ve çağdaş konular hakkında gelişmeleri izleyerek analitik düşünme, sentez yapabilme ve çözüm üretebilme,
7	Disiplinler arası çalışma yapabilme, inisiyatif kullanma, tasarım ve çözüm becerilerine sahip olma,
8	Mesleki etik sorumluluk bilinciyle hayat boyu öğrenmeyi benimseyen ve olguları daha geniş bir bağlamda algılayabilen,
9	Tarla bitkileri uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları, seçme ve kullanma,
10	Tarla bitkilerinin verim ve kalitesini arttırmak için yeterli düzeyde bilgi sahibi olma
11	Tarla bitkilerinde yeni çeşit geliştirmeye yönelik ıslah programlarını oluşturma ve yürütebilme becerisi

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

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



PÇ10	2	3	4	4	4
PÇ11	2	3	4	4	4

