# AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
# DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dersin Adı | Biyolojik Mücadeleye Giriş | | | | | | | | |
| Ders Kodu | BK226 | | Ders Düzeyi | Lisans | | | | | |
| AKTS Kredi | 4 | İş Yükü | 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) | Doç. Dr. Ümit ÖZYILMAZ, Prof. Dr. Hüseyin BAŞPINAR | | | | | | | | |

| **Ölçme ve Değerlendirme Araçları** | | |
|---|---|---|
| Araç | Adet | Oran (%) |
| Ara Sınav (Vize) | 2 | 40 |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1 | 70 |

| **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 | |
|---|---|---|
| 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 | Biyolojik Savaş Elemanlarının Elde Edilme Süreçleri |
| 8 | Teorik | 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 | Teorik | Biyolojik mücadele etmenleri (Entomopatojenler) |
| 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*] = **AKTS Kredisi** | 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** *(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 sürdürebilirlik 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| PÇ4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |