

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

| | | |
|--|---|--|
| Ders Adı / Course Name | INTEGRATED PEST MANAGEMENT / INTEGRATED PEST MANAGEMENT | |
| Ders Kodu / Course Code | ODM218 | |
| Ders Türü / Course Type | | |
| Ders Seviyesi / Course Level | Short Cycle / Short Cycle | |
| Ders Akts Kredi / ECTS | 2.00 | |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical) | 2.00 | |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected) | 0.00 | |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory) | 0.00 | |
| Dersin Verildiği Yıl / Year | 2 | |
| Öğretim Sistemi / Teaching System | Face to Face / Face to Face | |
| Eğitim Dili / Education Language | Turkish / Turkish | |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses | Yok | None |
| Amacı / Purpose | Bu dersin amacı öğrencilerin; tarımda zararlı olan etmenlerin popülasyonlarını ekonomik zarar eşliğinin altında tutmak amacıyla bilinen savaş yöntemlerinin bir arada düşünülerek, insan ve çevre sağlığına olumsuz etkileri en az olanların uygulanmasına yönelik mücadele programı oluşturmanın temel bilgilerini almalarını, bu bilgiler ışığında bitki korumada mücadele programları oluşturabilmelerini sağlamaktır. | The aim of this course is to enable the students to get the basic knowledge of creating a control programme for the application of the least negative effects on human and environmental health by considering the known control methods together in order to keep the populations of harmful agents in agriculture below the economic damage threshold, and to be able to create control programmes in plant protection in the light of this information. |
| İçeriği / Content | 1) Entegre zararlı yönetiminin tanımı, temel kuram ve kavramlar 2) Entegre zararlı yönetiminin ilkeleri 3) Etmenlerin belirlenmesi 4) Etmenlerin örnekleme 5) Tahmin ve uyarı sisteminin kurulması 6) Tahmin ve uyarı sisteminin işleyişi 7) Entegre mücadelede genel ilkeler ve yöntemlerin entegrasyonu 8) Entegre mücadelenin uygulanmasının ilkeleri 9) Ara Sınav 10) Tek yıllık kültür bitkilerinde entegre mücadelenin uygulanması 11) Çok yıllık kültür bitkilerinde entegre mücadelenin uygulanması 12) Sera kültür bitkilerinde entegre mücadelenin uygulanması 13) Entegre mücadelenin değerlendirilmesi 14) Final Sınavı | 1) Definition of integrated pest management, basic theories and concepts 2) Principles of integrated pest management 3) Identification of factors 4) Sampling of factors 5) Establishment of forecasting and warning system 6) Operation of the forecasting and warning system 7) General principles of integrated combating and integration of methods 8) Principles of implementation of integrated struggle 9) Midterm Exam 10) Implementation of integrated control in annual crops 11) Implementation of integrated control in perennial crops 12) Implementation of integrated control in greenhouse crops 13) Evaluation of the integrated struggle 14) Final Examination |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations | Yok | None |
| Staj Durumu / Internship Status | Yok | None |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</p> | <p>1. Yıldız, M., Yıldız, F., 1994. Fitopatoloji, Ege üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Bornova. 2. Yardımcı, N., 2007. Bahçe Bitkileri Hastalıkları, Hasad yayıncılık. 3. Blancard, D., Lecoq, H., Pitrat, M., 2005. Kabakgiller Hastalıkları, Hasad yayıncılık. 4. Blancard, D., 2005. Domates Hastalıkları, Hasad yayıncılık. 5. Saygılı, H., Şahin, F., Aysan, Y., 2008. Bitki Bakteri Hastalıkları, İzmir.</p> <p>Önerilen Kaynaklar 1. Anonim., 2002. Bitki koruma el kitabı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü Yayınları, No: 352, İzmir. 2. Yücer, M., 2010. Ruhsatlı Tarım İlaçları, Hasad yayıncılık.</p> <p>Ders Araçları: Bahçe bitkileri hastalıkları ve savaşımı ile ilgili bilgisayar yazılımları</p> | <p>1. Yıldız, M., Yıldız, F., 1994. Phytopathology, Aegean University, Faculty of agricultural, Plant Protection Department, Bornova. 2. Yardımcı, N., 2007. Horticultural Diseases, Publishing by Hasad. 3. Blancard, D., Lecoq, H., Pitrat, M., 2005. Cucurbitaceae Diseases, Publishing by Hasad. 4. Blancard, D., 2005. Tomato Diseases, Publishing by Hasad. 5. Saygılı, H., Şahin, F., Aysan, Y., 2008. Plant Bacterium Diseases, İzmir.</p> <p>Recommended Literatures 1. Anonymous, 2002. Plant Protection Handbook, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Publishing by Provincial directorate of İzmir, Number: 352, İzmir. 2. Yücer, M., 2010. Licensed Pesticides, Publishing by Hasad.</p> <p>Equipment of Course Computer software about horticultural diseases and control.</p> |
| <p>Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)</p> | <p>Dr. Öğr. Üyesi Nilay ÖZDEMİR</p> | |

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

| | | |
|----|--|--|
| 1 | Temel kavramlar bilgisi | Define basic literary terms |
| 2 | Yasal yöntemleri, kültürel yöntemleri, sanitasyon kurallarını öğrenebilme | To be able to learn legal methods, cultural methods, sanitation rules |
| 3 | Biyolojik ve kimyasal savaş yöntemlerini öğrenebilme | To be able to learn biological and chemical warfare methods |
| 4 | Biyoteknik savaş yöntemlerini öğrenebilme | To be able to learn biotechnical warfare methods |
| 5 | Tüm mücadele yöntemlerini entegre şekilde uygulayabilme | Understand the characteristics of biotic pathogens |
| 6 | Canlı hastalık etmenlerinin birbirleri arasındaki farkları kavrayabilme | Understand the differences of biotic pathogens between each other |
| 7 | Bitki zararlıları arasındaki mücadele yöntemlerinin farkını kavrayabilme | To be able to comprehend the difference of control methods between plant pests |
| 8 | Yabancı otların mücadelesine yönelik çalışmalar yapabileme | To be able to carry out studies for the control of weeds |
| 9 | Bitki hastalıkları ve zararlılarından korunma önlemlerini alabilme | To be able to take protection measures against plant diseases and pests |
| 10 | Bitki hastalıklarıyla ve zararlılarıyla mücadelenin öneminin farkında olma | To be aware of the importance of controlling plant diseases and pests |

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week | | | | | |
|--------------|--|--------------------|-----|--|---------------------------|
| 1 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 1 Entegre zararlı yönetiminin tanımı, temel kuram ve kavramlar | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 1. Definition of integrated pest management, basic theories and concept. | Field Practice | | | |
| 2 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 2 Entegre zararlı yönetiminin ilkeleri | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 2. Principles of integrated pest management | Field Practice | | | |
| 3 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 3. Etmenlerin belirlenmesi | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 3. Identification of factors | Field Practice | | | |
| 4 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 4. Etmenlerin örneklenmesi | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 4. Sampling of factors | Field Practice | | | |
| 5 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 5. Entegre mücadelede genel ilkeler ve yöntemlerin entegrasyonu | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 5. Integration of general principles and methods in integrated combating | Field Practice | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|--|--------------------|-----|--|---------------------------|
| 6 | 6. Entegre mücadelede genel ilkeler ve yöntemlerin tanıtılması | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 6. Introduction of general principles and methods in integrated struggle | Field Practice | | | |
| 7 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | Ara Sınav | | | | |
| | Midterm Exam | | | | |
| 8 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | * Erik Hastalıkları | Arazi Uygulamaları | | | |
| | * Kabuklu Meyvelerde (Ceviz, Kestane v.b.) Görülen Hastalıklar | Field Practice | | | |
| | * Plum Diseases * Nuts Diseases (Walnut esc.) | | | | |
| 9 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 9. Kültürel Mücadele Yöntemleri ve Uygulama Şekilleri | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 9. Cultural Control Methods and Application Methods | Field Practice | | | |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 10. Biyolojik Mücadele Yöntemleri Ve Uygulama Şekilleri | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 10. Biological Control Methods and Application Types | Field Practice | | | |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| | 11. Mekanik Mücadele Yöntemleri ve Uygulama Şekilleri | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 11. Mechanical Control Methods and Application Types | Field Practice | | | |

| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|----|--|--------------------|-----|--|---------------------------|
| 12 | 12. Biyoteknik Mücadele Yöntemleri ve Uygulama Şekilleri | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 12. Biotechnical Control Methods and Application Methods | Field Practice | | | |
| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| 13 | 13. Kimyasal Mücadele Yöntemleri ve Uygulama Şekilleri | Arazi Uygulamaları | | | |
| | 13. Chemical Control Methods and Application Methods | Field Practice | | | |
| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| 14 | 14. Pestisitlerin Türleri ve Etki Şekilleri | Uygulama Sınavı | | | |
| | 14. Types and modes of action of pesticides | Practice Exam | | | |
| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| 15 | 15. Pestisit Depolama ve Uygulama Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar | Uygulama Sınavı | | | |
| | 15. Points to be Considered During Pesticide Storage and Application | Practice Exam | | | |
| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
| 16 | Final Sınavı | | | | |
| | Final Exam | | | | |
| | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 1 | 100 |
| Toplam / Total: | 1 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 40 |

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---|---------------|--|
| Final Sınavı / Final Examination | 1 | 100 |
| Toplam / Total: | 1 | 100 |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%): | | 60 |

| | |
|---|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type: | |

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|---|---------------|----------------------------------|--|
| Ara Sınav / Midterm Examination | 2 | 1.00 | 2.00 |
| Final Sınavı / Final Examination | 2 | 1.00 | 2.00 |
| Derse Katılım / Attending Lectures | 14 | 2.00 | 28.00 |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1 | 1.00 | 1.00 |
| Alan Gezisi / Field Trip | 14 | 1.00 | 14.00 |
| Toplam / Total: | 34 | 7.00 | 48.00 |

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 48.00/30.00 = 1.60 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 48.00 / 30.00 = 1.60 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes | Program Çıktıları / Program Outcomes | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | 1.1.1 | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 |
| 1.Temel kavramlar bilgisi / Define basic literary terms | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 2.Yasal yöntemleri, kültürel yöntemleri, sanitasyon kurallarını öğrenebilme / To be able to learn legal methods, cultural methods, sanitation rules | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 3.Biyolojik ve kimyasal savaş yöntemlerini öğrenebilme / To be able to learn biological and chemical warfare methods | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 4.Biyoteknik savaş yöntemlerini öğrenebilme / To be able to learn biotechnical warfare methods | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 5.Tüm mücadele yöntemlerini entegre şekilde uygulayabilme / Understand the characteristics of biotic pathogens | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 6.Canlı hastalık etmenlerinin birbirleri arasındaki farkları kavrayabilme / Understand the differences of biotic pathogens between each other | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | | | |
| 7.Bitki zararlıları arasındaki mücadele yöntemlerinin farkını kavrayabilme / To be able to comprehend the difference of control methods between plant pests | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 8.Yabancı otların mücadelesine yönelik çalışmalar yapabilme / To be able to carry out studies for the control of weeds | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 9.Bitki hastalıkları ve zararlılarından korunma önlemlerini alabilme / To be able to take protection measures against plant diseases and pests | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | | | |
| 10.Bitki hastalıklarıyla ve zararlılarıyla mücadelenin öneminin farkında olma / To be aware of the importance of controlling plant diseases and pests | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high