

| Dersin Adı   | D. Kodu   | Yarıyılı | T + U | Kredisi | AKTS |
|--|---|----------|-------|---------|------|
| Entomolojide Biyoteknik Yöntemler  | 5109101   | Güz      | 3 + 0 | 3       | 6    |
| Ön Koşul Dersler   |   |          |       |         |      |
| Dersin Dili  | Türkçe  |          |       |         |      |
| Dersin Türü  | Seçmeli   |          |       |         |      |
| Dersin Koordinatörü  |   |          |       |         |      |
| Dersi Veren  |   |          |       |         |      |
| Dersin Yardımcıları  |   |          |       |         |      |
| Dersin Amacı   | Öğrencileri, biyoteknik mücadele, uygulanan yöntemler ve çeşitli meyve ve bağ alanlarında sorun olan zararlı böceklere karşı uygulanan biyoteknik yöntemler hakkında bilgilendirmektir.   |          |       |         |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları   | <b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b><br>1- Zararlılarla mücadelede biyoteknik mücadele yöntemini öğrenir.<br>2- Feromon tuzakların kullanılma şekillerini kavrar.<br>3- Feromon tuzaklarının saha uygulamaları ve performansını etkileyen faktörleri öğrenir.<br>4- Böceklerde çiftleşmeyi engelleme yöntemini kavrar.<br>5- Böceklerle mücadelede kombine tuzaklar yöntemini bilir. |          |       |         |      |
| Dersin İçeriği   | Böceklerle Mücadelede Biyoteknik Mücadele Yöntemi; Temel Prensipleri; Çeşitleri ve Uygulama Şekilleri.  |          |       |         |      |
| <b>Haftalar</b>  | <b>Konular</b>  |          |       |         |      |
| 1  | Zararlılarla Mücadelede Biyoteknik Mücadele Yöntemin Tanımı ve Uygulama Şekilleri   |          |       |         |      |
| 2  | Kimyasal Savaşın Olumsuz Etkileri ve Biyoteknik Mücadelenin Kullanılma Nedenleri  |          |       |         |      |
| 3  | Böceklerle Mücadelede Etkin Olarak Kullanılan Feromon Tuzaklar  |          |       |         |      |
| 4  | Lepidoptera Takımı Türlerinde Kullanılan Feromon Tuzaklar   |          |       |         |      |
| 5  | Feromon Tuzaklarının Arazide Uygulanmaları ve Tuzakların Performansını Etkileyen Faktörler  |          |       |         |      |
| 6  | Feromon Tuzaklarının Arazide Uygulanmaları ve Tuzakların Performansını Etkileyen Faktörler  |          |       |         |      |
| 7  | Ara Sınav   |          |       |         |      |
| 8  | Böceklerde Çiftleşmeyi Engelleme (Mating Disruption)  |          |       |         |      |
| 9  | Juvenil Hormon Analogları   |          |       |         |      |
| 10   | Besin Cezbedicileri, Uzaklaştırıcılar ve Engelleyiciler   |          |       |         |      |
| 11   | Engelleyiciler (Beslenmeyi Engelleyiciler ve Kitin Sentezini Engelleyiciler)  |          |       |         |      |
| 12   | Böcekleri Çekici Renk Tuzakları (Sarı Yapışkan ve Beyaz Renkli Yapışkan Tuzaklar)   |          |       |         |      |
| 13   | Böceklerle Mücadelede Kombine Tuzaklar  |          |       |         |      |
| 14   | Böceklerle Mücadelede Semiochemicals (Davranışı Değiştiren Kimyasallar)   |          |       |         |      |
| <b>Genel Yeterlilikler</b>   |   |          |       |         |      |
| 1- Zararlılarla mücadelede biyoteknik mücadele yöntemlerini açıklayabilir.   |   |          |       |         |      |
| 2- Bazı zararlılara karşı alanda feromon tuzakları kullanabilir.   |   |          |       |         |      |
| 3- Farklı biyoteknik yöntemleri kullanarak tarımsal zararları önleyebilir.   |   |          |       |         |      |
| <b>Kaynaklar</b>   |   |          |       |         |      |
| Borror, D. J., Long, D. M., Triplehorn, C.A. (1981). <i>Study of Insect</i> . Ohio State Univ. Press. USA.                 |   |          |       |         |      |
| Demirsoy, A. (1990). <i>Yaşamın Temel Kuralları</i> . Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Ankara.                     |   |          |       |         |      |
| Öncüler, C. (1995). <i>Tarımsal Zararlılarla Savaş Yöntemleri ve İlaçları</i> . Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir  |   |          |       |         |      |
| Serez, M. ve Zümreoğlu, A. (2001). <i>Tarım ve Orman Zararlılarına Karşı Biyoteknik Yöntemler</i> . Dilek Ofset, İstanbul. |   |          |       |         |      |
| <b>Değerlendirme Sistemi</b>   |   |          |       |         |      |
| <b>Ara sınav: % 40</b>   |   |          |       |         |      |
| <b>Final: % 60</b>   |   |          |       |         |      |
| <b>Bütünleme:</b>  |   |          |       |         |      |

| PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE<br>DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ<br>TABLOSU |                    |     |     |                |     |     |               |     |     |                 |      |      |                     |  |
|---|--------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|---------------|-----|-----|-----------------|------|------|---------------------|--|
|   | PÇ1                | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4            | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7           | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10            | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13                |  |
| ÖÇ1   | 5                  | 5   | 5   | 5              | 5   | 5   | 4             | 4   | 4   | 5               | 5    | 5    | 4                   |  |
| ÖÇ2   | 5                  | 5   | 5   | 5              | 5   | 5   | 4             | 5   | 4   | 5               | 5    | 5    | 4                   |  |
| ÖÇ3   | 5                  | 5   | 5   | 4              | 4   | 4   | 5             | 5   | 4   | 5               | 4    | 4    | 4                   |  |
| ÖÇ4   | 5                  | 5   | 5   | 5              | 5   | 4   | 4             | 5   | 4   | 4               | 4    | 5    | 4                   |  |
| ÖÇ5   | 5                  | 5   | 5   | 5              | 5   | 5   | 5             | 5   | 4   | 4               | 5    | 4    | 4                   |  |
| <b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>                          |                    |     |     |                |     |     |               |     |     |                 |      |      |                     |  |
| <b>Katkı Düzeyi</b>   | <b>1 Çok Düşük</b> |     |     | <b>2 Düşük</b> |     |     | <b>3 Orta</b> |     |     | <b>4 Yüksek</b> |      |      | <b>5 Çok Yüksek</b> |  |

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

|                                      | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Entomolojide<br>Biyoteknik Yöntemler | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5    | 5    | 5    | 4    |