



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
ZİRAAT VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİTKİ KORUMA  
(2019 - 2020) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı         | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Bitki Virolojisi | BKM303                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5       | 2 + 1    | 3,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm      | Bitki Koruma - Lisans ()                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |      |         |
| Amaç             | Kültür bitkilerinde hastalık oluşturan virüs ve viroidler hakkında genel bilgileri kazanabilecek; bitki virüslerinin yapısını, genom organizasyonunu, sınıflandırmasını, hastalık mekanizmasını, çoğalmasını, taşınma şekillerini, yayılma yollarını, teşhis ve tanı yöntemlerini açıklayabilecek; bitki virüs hastalıkları ile ilgili konuları ve kontrol stratejilerini yorumlayabilecektir |         |          |      |         |
| Ders İçeriği     | Bitki virolojisinin tarihçesi •Simptomatoloji •Virüslerin ve viroidlerin morfolojisi ve sınıflandırılması •Çoğalma ve hastalık mekanizmaları •Virüs ve viroidlerin biyolojik, serolojik ve moleküler tanılama yöntemleri •Epidemiyoloji ve kontrol yöntemleri                                                                                                                                 |         |          |      |         |
| Ders Veren       | Dr. Öğr. Üyesi Derya ŞENAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları  | Agrios, N.A., 1997. Plant Pathology. Academic Press, London, xi+635. , Walkey, D.G.A, 1985. Applied Virology. Heineman, London, xiv+329., Matthews, R.E.F., 1991. Plant Virology. Academic Press, London, xviii+835.                                                                                                                                                                          |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 1     | Giriş; bitki virolojisinin tarihsel gelişimi                      |
| 2     | Bitki virüslerinin içeriği ve yapısı                              |
| 3     | Taksonomi ve isimlendirme                                         |
| 4     | Virüslerin konukçuda oluşturdıkları makro ve mikro belirtiler     |
| 5     | Genom organizasyonu, replikasyon ve virüslerin çoğalması          |
| 6     | Bitki virüslerinin mekaniksel, tohum ve polenle taşınımı          |
| 7     | Bitki virüslerinin böcek vektörlerle taşınımı                     |
| 8     | Bitki virüslerinin böcek vektörlerle taşınımı/Ara Sınav           |
| 9     | Bitki virüslerinin böcekler dışındaki diğer vektörlerle taşınımı  |
| 10    | Bitki virüslerinin biyolojik ve serolojik yöntemlerle tanınması   |
| 11    | Bitki virüslerinin moleküler yöntemlerle tanınması                |
| 12    | Virüslerin epidemiyolojisi                                        |
| 13    | Viral hastalıkların kontrolünde sanitasyon                        |
| 14    | Bitki virüslerinin kontrolünde çapraz koruma, PDR ve dayanıklılık |

| Ders İş Yükü                                                                          | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                                 | Sınıf Dışı Çalışma               | 10            | 3      |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Tartışmalı Ders                  | 4             | 3      |
| Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma                 | Saha / Arazi Çalışması           | 5             | 2      |
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması                 | Laboratuvar                      | 3             | 2      |
| Ara Sınav 1                                                                           |                                  | 10            | 1      |
| Final                                                                                 |                                  | 10            | 1      |
| Ders İş Yükü:                                                                         |                                  | 78            |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                                           |                                  | 3,06          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Temel bilim ve mühendislik bilgi ve ilkelerini ziraat mühendisliği alanına uygulayabilme                                                                                                                                                      |
| 2                 | Tarımsal üretim sürecinde teknikler hakkında bilgi sahibi olma, süreçle ilgili temel sorunları tanımlayabilme ve bunların çözümünde çağdaş yöntemleri kullanabilme                                                                            |
| 3                 | Tarımsal alanlardaki bitki koruma sorunlarını tanıma, teşhis ve analiz etme, gerekli önerilerde bulunabilme                                                                                                                                   |
| 4                 | Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik önerileri, sürdürülebilir tarım, insan sağlığı ile gıda güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği konularını göz önünde tutarak yürütebilme                                                             |
| 5                 | Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik proje üretme ve uygulayabilme                                                                                                                                                                    |
| 6                 | Doğal kaynakların korunması, iyi tarım ve ekolojik tarım uygulamaları hakkında güncel bilgilere sahip olma, proje üretme ve uygulayabilme                                                                                                     |
| 7                 | Bitki Koruma ile ilgili mevzuatlara hakim olma                                                                                                                                                                                                |
| 8                 | Mesleki çalışmalarda bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranma                                                                                                                                                                      |
| 9                 | Hayat boyu öğrenme prensibinin kariyerindeki önemini kavrama, bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanarak mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirme                                                                |
| 10                | Alanındaki bilgi ve fikirlerini sözlü ve yazılı sunum teknikleri ile ilgili kurum ve kişilere aktarabilme                                                                                                                                     |
| 11                | Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabileceği, gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme |
| 12                | Ulusal ve uluslararası güncel sorunları takip edebilme, tarımda kalite sistemleri konusunda bilinç sahibi olabilme                                                                                                                            |
| 13                | Bitki Koruma konularını ve ilgili bilim dallarındaki kavramları, prensipleri ve olayları kavrayabilme                                                                                                                                         |
| 14                | Bitki Koruma alanındaki çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabileceği                                                                                                                          |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı                                                                                                           | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bitkilerde hastalıklara neden olan virüs ve viroidlerin diğer bitki patojenlerinden farkını anlayabilme ve bunu ifade edebilme | -    | -    | 5    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Bitkilerde virüs ve viroidlerin neden olduğu hastalıkların teşhis ve tanılarında izlenecek yolları kullanabilme                | -    | -    | 5    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Viroloji bilimi içindeki bilgi ve kavramları genel bitki koruma ilkeleri içinde yorumlayabilme                                 | -    | -    | 4    | 4    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Virüs ve viroidlerin epidemiyolojisinin ürün kayıpları ve savaşım açısından önemini kavrayabilme                               | -    | -    | 5    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Bitki patojeni virüs ve viroidlerin hastalık mekanizmalarını anlayabilme                                                       | -    | -    | 5    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/230371>