



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|------------------------|--------|---------|----------|------|---------|
| Genetik ve Sitogenetik | ZMH104 | 2 | 2 + 2 | 5,0 | Zorunlu |

| | |
|-----------------|--|
| Birim Bölüm | Bitki Koruma - Lisans (Yüz yüze) |
| Amaç | Genetikte temel kavramlar, hücre bölünmesi ve kalıtımın esasının öğrenilmesi |
| Ders İçeriği | Genetik kavramlar ve kalıtımın esasları |
| Ders Kaynakları | Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar |

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Genetikte Temel Kavramlar ve Genetik Araştırmalar |
| 2 | Mitoz ve Mayoz Bölünme, Genetik Önemi ve Kontrolü |
| 3 | Mendel Kalıtımının Esası, Monohibrit, Dihibrit, Trihibrit Kalıtım |
| 4 | Soy Ağacı (Pedigri) |
| 5 | Mendel Oranlarından Sapmalar |
| 6 | Genetikte Olasılık |
| 7 | Genetik Olasılık |
| 8 | Arasınava, Canlılarda Eşey Tayini, Eşey ile İlgili Kalıtım |
| 9 | Bağlantı ve Krossing-Over, Kromozom Haritalama |
| 10 | Multipli Allel Genler |
| 11 | Kantitatif Kalıtım |
| 12 | Çekirdek Dışı Kalıtım |
| 13 | Mutasyonlar |
| 14 | Populasyon Genetiği ve Hardy-Weinberg dengesi |

| Ders İş Yüğü | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayı |
|---|----------------------------------|---------------|------|
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması | Laboratuvar | 6 | 10 |
| Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma | Saha / Arazi Çalışması | 0 | 0 |
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 2 | 12 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 2 | 2 |
| Ara Sınav 1 | | 20 | 1 |
| Final | | 20 | 1 |
| Ders İş Yüğü: | | 128 | |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5): | | 5,02 | |

| 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 güvenliğini, 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 yapabileme, 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 yapabileme |

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 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Genetik çeşitliliğin sebeplerini ve mekanizmalarını öğrenir.Genetik biliminin Ziraat Mühendisliğindeki önemini ve fonksiyonunu kavrar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Genetik biliminin temel ilke ve kavramlarını öğrenir | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Çeşitli özelliklerin kalıtım modelleri ile ıslah çalışmaları arasındaki bağlantıyı anlar. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Genetik materyali tanımlar ve kalıtımdaki fonksiyonunu öğrenir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji alanı için temel bilgileri öğrenir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/367925>