

# SİİRT ÜNİVERSİTESİ BİTKİ KORUMA BÖLÜMÜ

## DERSLERİN İÇERİĞİ

### 1. Sınıf 1. Dönem

#### **BOT103 Botanik (3-0) 3 AKTS:5**

Botanik biliminin sınıflandırılması, Sitoloji (hücre bilimi), Hücre organelleri, Nukleus, Kromozomlar, Ergastik maddeler, Hücre çeperi, kimyasal yapısı ve farklılaşması, Geçitler, Plasmodesma, Hücre şekli ve büyüklüğü, Hücre bölünmesi, Histoloji (doku bilimi), Hücre arası boşlukları, Dokuların sınıflandırılması, Meristemler, Sürekli doku, Koruyucu doku, Periderm, Parankima, Destek doku, İletim dokusu, Salgı doku, Organografi (organ bilimi), Kök, Gövde, Yaprak, Çiçek, Meyve ve tohum.

#### **Ders Kitabı:**

- Kadioğlu, A. ve Y. Kaya, 2005. Genel Botanik, Kültür Eğitim Vakfı Yayınevi, Erzurum, 410s.
- Bozcuk, S., 1998. Genel Botanik, Hatiboğlu Yayınları: 82 Yükseköğretim Dizisi: 22, Ankara, 190s.
- Algan, G. ve C. Toker, 1995. Bitki Hücresi ve Bitki Morfolojisi Laboratuvar Kitabı, Ankara Üniv. Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Yayınları No: 21, Ankara, 144.

#### **Yardımcı Ders Kitabı :**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

#### **FİZ105Fizik (3-0) 3 AKTS:5**

Fizik ve ölçme, bir boyutta hareket, vektörler, iki boyutta hareket, hareket kanunları, dairesel hareket, iş ve kinetik enerji, potansiyel enerji ve enerji korunumu, doğrusal momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin sabit bir eksen etrafında dönmesi, açıl momentum.

#### **Ders Kitabı :**

- Surway – Beichner Çeviri Editörü Kemal Çolakoğlu Fizik- I Mekanik (Fen ve Mühendislik İçin)

#### **Yardımcı Ders Kitabı :**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

#### **KİM107 Kimya (3-0) 3 AKTS:6**

Bir dönemlik bir derstir ve iki kısımdan oluşmaktadır: teorik kısım ve uygulama kısmı. Teorik kısım; kimyaya giriş, kimyasal hesaplamalar, reaksiyon denklemleri ve yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları, atomun yapısı, periyotlu dizge, atom çekirdeğinin yapısı, kimyasal bağlar, kimyasal kinetik, kimyasal denge, karışımlar, asitler ve bazlar ve sulu çözelti dengeleri üzerinde durur. Uygulama kısmı bir laboratuvar çalışmasıdır ve, anyonların, I-V grup katyonlarının ve bilinmeyen numunelerin analizini içerir.

#### **Ders Kitabı :**

- Mortimer, C.E 1993 Modern Üniversite Kimyası
- Uyar, T., 1994 Çeviri Genel Kimya

#### **Yardımcı Ders Kitabı :**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **MAT109 Matematik (3-0) 3 AKTS:5**

Ön bilgiler: Reel sayılar, Eşitsizlikler, Mutlak değer, doğru ve çember. Fonksiyonlar: Fonksiyonlar, Trigonometrik fonksiyonlar, Ters trigonometrik fonksiyonlar, Üstel ve logaritmik fonksiyonlar, Hiperbolik fonksiyonlar. Limit ve Süreklilik: Fonksiyonların limitleri, tek taraflı limitler, Trigonometrik limitler, Süreklilik, Soldan ve sağdan süreklilik. Türev: Türev, Türev almada genel kurallar, Trigonometrik fonksiyonların türevi, Üstel ve logaritmik fonksiyonların türevi, Logaritmik türev, Hiperbolik fonksiyonların türevi, Parametrik denklemlerli fonksiyonların Türevi, Kapalı fonksiyonun türevi, Yüksek mertebeden türevler.

#### **Ders Kitabı :**

- Balcı M, Matematik Analiz Kitabı Cilt I, Ankara Ün. Fen Fakültesi Yayınları 142

#### **Yardımcı Ders Kitabı :**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **TRD111 Tarım Deontolojisi (2-0) 2 AKTS:3**

Topraktan yararlanma şekillerinin geçirdiği evreler, eski uygarlıklarda tarım, Selçuklular'da tarım, Osmanlı İmparatorluğu'nda tarım, Sanayi Devrimi'nin tarıma etkileri, 1929-1930 Dünya Ekonomik Krizinin Türkiye tarımı üzerine etkileri, Atatürk ve Tarım, Türkiye'de Cumhuriyet döneminde tarım sektörü, Ziraat Mühendisliği'nin tanımı, kapsamı ve ilgili mevzuat, Ziraat Mühendislerinin mesleki örgütleri, etik kavramı, etiğin sınıflandırılması ve etik kuramları, sürdürülebilir tarım ve girdi kullanımı, gıda güvenliği ve gıda güvenirliliği, toprak ve su kirliliği, biyoteknolojinin etik yönü, tarım çalışanlarının durumu, hayvan hakları, tarımda bilimsel çalışma etiği.

#### **Ders Kitabı :**

- Özçelik,A., 2005. Tarım Tarihi ve Deontolojisi, A.Ü. Ziraat Fak. Eğitim, Araştırma ve Gütlendirme Vakfı Yayınları No:8, Ankara.
- Anonim, 2001. EthicalIssues in FoodAndAgriculture, FAO Ethics Series, Rome.
- Arslan, M., 2001. İş Ve Meslek Ahlakı, Nobel Yayın-Dağıtım, Ankara.
- Aydın, İ.P., 2002. Yönetmel Mesleki Ve Örgütsel Etik, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Duran, B., 1991. Türkiye Tarım Tarihi (1870-1914), Kırkambar Yayın no:1, Malatya.
- Eriş, A., 2002. Tarım Deontolojisi, U.Ü. Ziraat Fak. Ders Notları, No:88, Bursa.
- Rittler, K., 1962. Dünya Ziraat Tarihi (Çeviren: Kazım Köylü), A.Ü. Ziraat Fak. Yay.No:205, Ankara.
- Zimdahl, R.L., 2000. "TeachingAgriculturalEthics", Jorunal of AgriculturalandEnvlironmentalEthics, KulwerAcademic Publisher, Netherlands.
- Yüksel, C., 2005. Devlette Etikten Etik Devlete: Kanun Yönetiminde Etik, Cilt:1, TÜSİAD Etik Altyapı Dizisi No:1, İstanbul.
- Anonim, 1982. Türk Ziraat Tarihine Bakış, 1. Köy ve Ziraat Kalkınma Kongresi Yayını, İstanbul.

#### **Yardımcı Ders Kitabı :**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar
- Yüksel, S. 2006 Türkçe'de Biçim ve Cümle Dersleri, Multilingual Yabancı Dil Yayınları,

### **ATA101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I (2-0) 2AKTS:2**

Politik, ekonomik, kültürel ve sosyo-psikolojik problemler karşısında çözülmeye başlayan Osmanlı Devleti'nde yapılan reform hareketleri ve ulus devlete geçiş sürecinde yaşanan siyasi olaylar ile Atatürk'ün liderliğinde verilen Ulusal Bağımsızlık Savaşı sonucu Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu.

**Ders Kitabı :**

- Anonim 2006, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Değişim Yayınları
- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**TUR101 Türk Dili-I (2-0) 2 AKTS:2**

Dil nedir ?

Dil - toplum ilişkisi, dil - kültür ilişkisi. Dillerin sınıflandırılması, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri. Türkçenin ses özellikleri, sesbilgisi. Türkçenin yapısal özellikleri, türetme gücü.(Yapım ve çekim ekleri. Özellikle öğrencilerin alanlarıyla ilgili terimlerden örnekler verilerek, Türkçeyi zenginleştirme çabaları ele alınacak.) Günümüz Türkçesine hangi dönemlerden geçerek geldik ? Yazı ve dil devrimi, Neler okuyalım ? Nasıl okuyalım ? Yazım kuralları (Uygulamalarla) Anlatım yanlışları. (Bazı dilbilgisi kuralları bu konuyla birlikte verilecektir.)

Cümle, cümlenin öğeleri, özne - yüklem ilişkisi. Günlük ilişkiler içinde başvurulan yazılar: Dilekçe, mektup...Kompozisyon Bilgileri: Konu, ana düşünce, yan düşünceler, gözlem, kitaplıktan yararlanma, plan vb. Anlatım biçimleri (Tasvir, açıklama, öyküleme vb.) Mesleki yazılar : Rapor... Edebiyat Türleri: (Metin incelemeleri) Günlük, anı, deneme, eleştiri, makale... Roman, Öykü, Röportaj.

**Ders Kitabı :**

- Özkırmımlı A., 2006, Türk Dili Dil ve Anlatım, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- Yüksel, S. 2006 Türkçe'de Biçim ve Cümle Dersleri, Multilingual Yabancı Dil Yayınları,

**Yardımcı Ders Kitabı :**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**ING101İngilizce-I (2-0) 2AKTS:2**

Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılabilecektir.

**1. Sınıf 2. Dönem****TUR102TÜRK DİLİ-II (2+0) 2 AKTS:2**

Sözlü dilin ve sözlü iletişimin temel özellikleri. Sözlü anlatım; konuşma becerisinin temel özellikleri (doğal dili ve beden dilini kullanma); iyi bir konuşmanın temel ilkeleri; iyi bir konuşmacının temel özellikleri (vurgu, tonlama, duraklama; diksiyon vb.). Hazırlıksız ve hazırlıklı konuşma; hazırlıklı konuşmanın aşamaları(konunun seçimi ve sınırlandırılması; amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi, planlama, metni yazma; konuşmanın sunuluşu). Konuşma türleri:(karşılıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıtmaya, soruları yanıtlama, yılbaşı, doğum, bayram v.b. önemli bir olayı kutlama, yol tarif etme, telefonla konuşma, iş isteme, biriyle görüşme/röportaj yapma, radyo ve televizyon konuşmaları, değişik kültür, sanat programlarına konuşmacı olarak katılma v.b.). Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar ve sözlü anlatım uygulamaları, konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

**Ders Kitabı:**

- Özkırmımlı A., 2006, Türk Dili Dil ve Anlatım, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- Yüksel, S. 2006 Türkçe'de Biçim ve Cümle Dersleri, Multilingual Yabancı Dil Yayınları,

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **ATA102ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ-II(2+0) 2 AKTS:2**

Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşuna paralel olarak Türk modernleşmesinin radikal bir dönüşümü olan Türk Devrimi çerçevesinde, devletin ve toplumun yeniden nasıl yapılandığı, bu yıllarda yaşanan gelişmeler ve bunların günümüz problemlerine de ışık tutacak şekilde değerlendirilmesi bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

#### **Ders Kitabı:**

- Anonim 2006, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Değişim Yayınları

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **ING102İNGİLİZCE-II(2+0) 2 AKTS:2**

Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste öğrencilerin “Yabancı Dil I” dersinde kazandıkları bilgi ve becerilerin bir üst seviyeye çıkartılması hedeflenmelidir. Bu yapılırken ilgi çekici bağlamlar yaratılmasına, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar yapılmasına, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanılmasına ve bu yolla öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri ile yabancı dil yeterliklerinin artırılmasına özen gösterilmelidir.

### **TRD104GENEL EKONOMİ (2+0) 2 AKTS:3**

Ekonominin ve Ekonomik Düşüncenin Gelişimi, Ekonomide Temel Kavramlar, Üretim Faktörleri, Fiyat Teorisi, Tüketim Teorisi, Üretim Teorisi, Maliyet Teorisi, Para ve Bankacılık, Dış Ticaret, Milli Gelir, Teşebbüsler ve Ekonomik Birleşmeler konularını içermektedir.

#### **Ders Kitabı:**

- Zeytinoğlu, E., 1980. Genel Ekonomi, İ.İ.T.İ.A. Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları No:322-555/566, İstanbul.
- Pekin T., 1982. Ekonomiye Giriş, Ege Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları No.8, İzmir, 203s.
- Karagölge, C., 1987. Tarım Ekonomisi, Atatürk Üniversitesi Yayınları; No.642. Ziraat Fakültesi Yayınları;No.290.Ders Kitapları Serisi No.48, Erzurum, 173s.

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **TEK108TARIMSAL EKOLOJİ (2+0) 2 AKTS:4**

Ekoloji hakkında genel bilgiler, ekolojik kavramlar, ekosistemin öğeleri, besin dengesi, enerji akımı, biyokimyasal dolaşım, ekosistem kavramı, agroekosistem kavramı ve evrimi, hayvan ve bitki kültür formlarının ortaya çıkışı, iklim ve toprak faktörleri ve bunların bitki ve hayvan yetiştiriciliği ile olan ilişkileri hakkında genel bilgiler.

#### **Ders Kitabı:**

- Eser, D. 1997. Tarımsal Ekoloji (2. baskı). Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No.1473, 176 s., Ankara.
- Eser, D., Geçit H.H. ve Emeklier, H.Y. 2000. Tarımsal Ekoloji Terim ve Tanımlar Sözlüğü (2. baskı). Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No.1474, 95 s., Ankara.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK110HAYVAN SİSTEMATIĞİNİN ESASLARI(3+1) 4 AKTS:4**

Hayvan sistematığının esasları, taksonomi, sistematik arasındaki farkları öğretme, hayvan türlerinin geçmişten günümüze yapılan sınıflandırmalarını tanımak, tür ve tür gruplarının taksonomik isimlendirmelerinin nasıl yapılacağını öğrenmektir.

**Ders Kitabı:**

- Yalçın Şahin, Hayvan Sistematığı, Bilim Teknik ders kitapları.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**TPB112TOPRAK BİLGİSİ(3+2) 4 AKTS:5**

Toprakların esas yapı maddeleri; ana materyalin orijin, oluşum ve sınıflandırılması; mekanik ve kimyasal ayrışma olayları; toprak oluşumunu etkileyen etmenler; toprak profili; toprak sınıflandırılması; mineral toprakların bazı önemli fiziksel özellikleri; mineral topraklarda bitki besin maddelerinin arzı ve kullanılabilirliği; toprak kolloidlerinin doğası ve pratik önemi; toprak reaksiyonu; toprak suyu; mineral toprakların organik maddesi; toprak havası; toprak sıcaklığı; organik topraklar.

**Ders Kitabı:**

- Akalan, İ. 1983. Toprak Bilgisi, Ank. Üniv. Zir. Fak. Yayınları, Ders Kitabı No: 243
- Sağlam, T., Bahtiyar, M, Cangir, C. ve Tok, H. 1993. Toprak Bilimi, Tekirdağ Üniv. Zir. Fak. Yayınları, Tekirdağ.
- Altınbaş, Ü. Çengel , M. Uysal, H., Okur, B., Okur, N., Delibacak, S. Toprak Bilimi. 2004, Ege Üniv. Zir. Fak. Yayınları, İzmir.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**GEN114GENETİK(3+0) 3 AKTS:4**

Genetik bilimi ve terminoloji; Mendel genetiği ve prensipleri; Mendel kurallarından sapma; Generasyonlar arası fiziksel bağlantı; Gen interaksyonları; Eşeyin belirlenmesi; Eşeye bağlı kalıtım; Bağlantı ve crossing-over; Rekombinasyon; Kantitatif genetik; Populasyon genetiği; Kalıtımın kromozomal temeli; Ökaryotik kromozomlar; Gen kavramı; Gen ifadesi; Değişimin genetik mekanizması; Mutasyonlar; Kromozom dışı kalıtım; Evrim.

**Ders Kitabı:**

- Bilge, E., 1981. Genetik, İstanbul Üniv. Fen Fakültesi Yayınları No: 163, İstanbul, 283s.

- Temizkan, G.O., 1994. Genetik (Cilt:1 Temel Genetik),İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları 3805/229, İstanbul.
- Düzgüneş, O. ve H.R. Ekingen, 1974. Genetik, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi yay.; 555 ders kitabı; 187, Ankara, 329s.
- Russell, P.J. 1992.Genetics. Third Edition. HarperCollinsPublishersInc., New York, U.S.A

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK116ZOOLOJİ(3+0) 3 AKTS:4**

Canlıların Fiziksel ve Kimyasal Yapısı, Prokaryot ve Ökaryot Hücreler, Hücre Zarı ve Madde Alışverişi, Hücre İçi, DNA'nın Yapısı ve Kendini Eşlemesi: Replikasyon, Transkripsiyon ve Translasyon, Hücresel Üreme, Hayvanlarda Gelişme, Dokular, Hayvanların Sınıflandırılması ve Nomenclature, Organ Sistemleri ve İşlevleri

**Ders Kitabı :**

- Bayram, Ş. 1999. Genel Zooloji Ders Notları. 131 s.
- Demirsoy A., 1985. Yaşamın Temel Kuralları (Genel Biyoloji/Genel Zooloji) Cilt-I/Kısım –I, Hacettepe Üniversitesi Yayınları A, 52, Beytepe Ankara, 770s
- Tanyolaç J. & T. Tanyolaç, 1986. Genel Zooloji. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara , 472s
- Keton T. W. & J. L. Gould, 1999. Genel Biyoloji 1 , 5. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörleri: Demirsoy, A. & İ. Türkan, Pelme Yayıncılık, Ankara, 583s.
- Keton T. W. & J. L. Gould, 1999. Genel Biyoloji 2 , 5. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörleri: Demirsoy, A. & İ. Türkan, Pelme Yayıncılık, Ankara, 1194s.

**Yardımcı Ders Kitabı :**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**2. Sınıf 1. Dönem**

**TRE201TARIM EKONOMİSİ (3+0) 3 AKTS:3**

Tarımsal Faaliyet, Tarım Ekonomisi ve Alanı, Tarımın Türkiye Ekonomisindeki Önemi, Tarımda Ekonomik Kavram ve Prensipler, Tarımsal Üretim Faktörleri, Tarımsal İşletmecilik, Tarım İşletmelerinin Şekillenmesini Etkileyen Faktörler, Türkiye Tarım İşletmeleri, Tarımsal İşletme Tip ve Nevileri, Tarım İşletmelerinde Tarla Sistemleri ve Ekim Nöbeti, Tarımsal İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları, Tarım İşletmelerinde Yatırımlar, Tarımda Risk ve Belirsizlik. Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerde Maliyet Hesabı.

**Ders Kitabı:**

- Karagölge, C., 1987. Tarım Ekonomisi, Atatürk Üniversitesi Yayınları;No.642.Ziraat Fakültesi Yayınları;No.290.Ders Kitapları Serisi No.48, Erzurum, 173s.
- Cramer, G.L. and C.W. Jensen, 1988. AgriculturalEconomicsandAgribusiness: John Wiley-Sons, New York.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BSM203TARIM MAKİNALARI (3+0) 3 AKTS:4**

Türkiye’de tarım ve mekanizasyon seviyesi, enerji, traktörler, toprak işleme, kulaklı pulluklar, dipkazanlar, tohum yatağı hazırlama ekipmanları, ekim dikim ve gübreleme ekipmanları, bitki koruma ekipmanları, pompa ve sulama ekipmanları, hasat ve harman makinaları, bahçe makinaları, ahır ve kümes ekipmanları, sera mekanizasyonu, tarım makinalarının seçimi ve işletilmesi.

**Ders Kitabı:**

- Erdoğan, D., 2005. Tarım Makinaları. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1548, Ders Kitabı: 501, Ankara Üniversitesi Basımevi, 142 s., Ankara.
- Keskin, R. ve D. Erdoğan, 1984. Tarımsal Mekanizasyon. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 927, Yardımcı Ders Kitabı: 262, 325 s., Ankara.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BSM205TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA (3+0) 3 AKTS:4**

Sulamanın tanımı ve önemi, yararları, tarihçesi, Türkiye’de sulama, sulama yöntemleri, sulama sistemleri ve sulama projeleri, toprak-bitki-su ilişkileri, bitki su tüketimi, sulama suyu gereksinimi, sulama aralığı, sulama süresi, arazinin sulamaya hazırlanması, arazi tesviyesi, tarla sulama sistemleri, uygun sulama yönteminin seçilmesi, yüzey sulama yöntemleri, yağmurlama ve damla sulama yöntemleri sulama suyu kalitesi, sorunlu topraklar ve ıslahı, drenajın tanımı, önemi ve yararları, drenaj etüdleri, yüzey ve toprakaltı drenaj yöntemleri.

**Ders Kitabı:**

- Yıldırım O. Sulama Sistemleri Tasarımı, Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları:2005, Ders Kitabı:1542, Ankara.
- Güngör Y.,Erözel A.Z., Yıldırım O. Sulama II. Baskı, Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları:2004, Ders Kitabı:1540, Ankara.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak

**BES207BİTKİ BESLEME (3+0) 3 AKTS:4**

Giriş, Yapraklardan besin maddelerinin alınması, Gübreler ve gübreleme, Değişik besin maddelerinin (N, P, K, S, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, B, Mo, Cl) toprakta ve bitkide durumu, bitki tarafından alımı, fizyolojik ve biyokimyasal rolü, noksanlığı ve fazlalığında oluşan değişimler, Klor, sodyum ve tuzluluk, Diğer elementler, Bitkilerin beslenmesi ile hastalık ve zararlı arasındaki ilişkiler.

**Ders Kitabı:**

- Güneş, A., Alpaslan, M. ve İnal, A. 2004. Bitki Besleme ve Gübreleme. A.Ü. Ziraat Fakültesi yayın No: 1539, Ders Kitabı: 492.
- Kacar, B. ve Katkat, V. 2006. Bitki Besleme. Nobel Yayın
- Kacar, B. ve Katkat, V. 1999. Gübreler ve Gübreleme Tekniği. Vipaş A.Ş. Bursa
- Marschner, H. 1995. Mineral Nutrition of HigherCrops. AcademicPress, London
- Aktaş, M. 1994. Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği. A.Ü. Ziraat Fakültesi yayın No: 1361, Ders Kitabı: 395.
- Mengel, K. ve Kirkby, E.A. 1987. Principles of PlantNutrition. IPI, Bern, Switzerland
- Zabunoğlu, S. ve Karaçal, İ. 1992. Gübreler ve Gübreleme. A.Ü. Ziraat Fakültesi yayın No: 1279, Ders Kitabı: 365.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK114MİKROBİYOLOJİ(3+0) 3 AKTS:5**

Mikroorganizma grupları ve önemi, gelişme şartları, çoğaltma ve kontrol altına alma, Mikroorganizmaların önemini, gruplarını ve genel özelliklerini, üretilme ortamlarını, kontrol altına nasıl alınabileceklerini, mikrobiyoloji laboratuvarında uyulacak kuralları, alet ve ekipmanları, analiz öncesi hazırlık ve sonrası işlemleri, ekim ve sayım yöntemlerini, grup, cins veya tür bakımından mikroorganizmaların tanımlanmalarını temel düzeyde kavratmak.

**Ders Kitabı:**

- Selahattin Sert, 1997. Genel Mikrobiyoloji. Atatürk Ü.Zir.Fak.Ders Yayın.No:195. Erzurum.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Mehmet Pala, 1993. Gıda Sanayinde Mikrobiyoloji ve Uygulamaları, TÜBİTAK MAM , Gıda ve Soğutma Teknolojileri Bölümü, Yayın No: 124, Gebze.

**BİF211BİTKİ FİZYOLOJİSİ (2+0) 2 AKTS: 4**

Bitki fizyolojisine giriş, Su ve hücre ilişkisi, Suyun alınması ve taşınması, Tarla Bitkilerinde su kaybı, Bitki besin elementleri alımı ve taşınması, Tarla Bitkilerinde fotosentez ve etkili faktörler, Tarla bitkilerinde solunum ve etkili faktörler, Tarla bitkilerinde vejetatif büyüme, generatif büyüme, Tohum ve meyve oluşum fizyolojisi, Bitki hormonları, Tarla bitkilerinde stres fizyolojisinin tanımlanması

**Ders Kitabı:**

- Kacar, B., A.V. Katkat ve Ş. Öztürk, Bitki Fizyolojisi, Nobel Yayın Dağıtım, Nobel Yayın No: 848, Ankara, 2006, 563s.
- İlbaş, A. İ., Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kılavuzu, Hatiboğlu Yayınevi, Hatiboğlu Yayınları: 133, Yüksek Öğretim Dizisi: 46, ISBN 975-8322-11-7, Ankara, 2004, 149s.
- Çağatay, M., Kültür Bitkilerinin beslenme Fizyolojisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları;No.414.Ders Kitabı;No.141, Ankara, 1970, 104s.
- Hamsan, M., Bitki Metabolizma Fizyolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayınlarından;Sayı. 1743. Fen Fakültesi;No.112, İstanbul, 1972, 307s.
- Hopkins, W.G.,IntroductiontoPlantPhysiology, New York:JohnWileyandSons, 1999, 512p.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK121ENTOMOLOJİ(2+2) 3 AKTS:6**

Tarımsal Açıdan Önemli Olan Başlıca Hayvan Grupları, Böceklerin Dış ve İçyapı Sistemleri, Böceklerde Gelişme ve Diyapoz, Böceklerin Sınıflandırılması, Tarımsal Zararlılara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri, Türkiye'deki Önemli Bitki Zararlılarının Tanımları, Biyolojileri, Zararları ve Mücadeleleri, Böcek Ekolojisi, Böceklerin Toplanması ve Muhafazası.

**Ders Kitabı:**

- Genel Entomoloji, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları

**Yardımcı Ders Kitabı:**



- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

## **2. Sınıf 2. Dönem**

### **BAH202BAHÇE BİTKİLERİ(2+2) 3 AKTS:4**

Bahçe bitkilerinin tanıtımı ve sınıflandırılması, bahçe bitkilerinin ülke ekonomisindeki yeri, bahçe bitkileri ekolojisi, bahçe bitkilerinin biyolojisi, fizyolojisi, bahçe bitkilerinin çoğaltılması ve bahçe bitkilerinde yetiştirme tekniği

#### **Ders Kitabı:**

- Ağaoglu, Y. S. ve ark. 2001. Genel Bahçe Bitkileri. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Vakfı Yayınları No:4, Ankara.
- Özbek, S. 1977. Genel Meyvecilik. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yayınları 11, Adana.
- Çelik, H. ve ark. GenelBağcılık. Sunfidan A.Ş. MeslekiKitaplarSerisi :1, Ankara.
- Yılmaz M. 1990. Meyve Ağaçlarında Budama. Çukurova Üniv. Basımevi,Adana.
- Ülkümen, N. 1973. Bağ-Bahçe Ziraatı. Atatürk Üniv. Yay. 275.Erzurum.
- Janick, J. andMoore, J.N. (Eds.) 1996. FruitBreeding, Volume I. John WileyandSons, Inc. USA.

### **TRB204TARLA BİTKİLERİ(2+2) 3 AKTS:4**

Tarla bitkilerinin tarihçesi, önemi ve bunlardan yararlanma yolları ile üretim pratikleri, bakımları, sorunları ve bunlara çözüm önerilerinin yer aldığı bir derstir. Lisans eğitimi alan öğrencilere, “Tarla Tarımının” genel esaslarını ve ilkelerini ortaya koymak, belli başlı tarla bitkilerini (Tahıllar,Yemeklik Tane Baklagiller,Endüstri Bitkileri, Yem Bitkileri) tanıtmak,yetiştiriciliği esasları öğrenmek,ülke-dünya ekonomisine katkısını belirtmektir.

#### **Ders Kitabı:**

- Kara, Kemalettin (2010), Tarla Bitkileri
- Gökkuş, A.,Karadoğan, T. Kantar, F., Koç, A. (1998), Tarla Bitkileri

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **BSM206ÖLÇME BİLGİSİ(2+2) 3 AKTS:4**

Ölçme bilgisinin tanımı, kapsamı ve tarihçesi, dik inme ve çıkma araçları, alanların ölçülmesi, ölçek cetvelleri ve ölçek, alanların hesaplanması, plan ölçeğinin değiştirilmesi, çizilmiş planlardan alan ölçülmesi, düşey mesafelerin ölçülmesi, geometrik ve trigonometrik yöntemle yükseklik ölçmeleri, yatay gözleme doğrultusu veren araçlar ve miralar, nivelman aletleri ve kısımları, nivelman aletlerinin kontrolü ve düzeltilmesi, nivelman çeşitleri, nokta nivelmanı, enine ve boyuna profilnivelmanı, profillerin çizimi, ışınal ve kareler ağı yöntemleri ile yüzey nivelmanı, yüzey nivelmanı ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi ve tesviye eğrilerinin çizimi, teodolitler ve kısımları, teodolitlerin kontrolü ve düzeltilmesi, teodolitlerle yüzey nivelmanı.

#### **Ders Kitabı:**

- Ayyıldız, M., 1985. Ölçme Bilgisi, Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 952, Ankara.
- Yağanoğlu, V., M. Okuroğlu, A. Hanay, İ. Özüng, Ö. Anapalı, 1991. Ölçme Bilgisi-I, Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Ders Yayınları No: 116, Erzurum, 125s.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**HAY208HAYVAN YETİŞTİRME VE BESLEME(2+0) 2 AKTS:4**

Tarım, hayvancılığın tarım içerisinde yeri, dünya ve Türkiye’de hayvancılık, hayvancılığın dünya ve Türkiye tarım ve ekonomisindeki yeri ve önemi, evrim, evciltme, tür ve ırkların tanımı ve oluşumları, hayvancılık terminolojisi, hayvan davranışları, genel ekoloji ve hayvan ekolojisi, hayvanlarda büyüme, gelişme ve dokular, üreme fizyolojisi, meme ve laktasyon fizyolojisi, lif üretim fizyolojisi, yumurta üretim fizyolojisi.

**Ders Kitabı:**

- Şengonca, M., 2005.Hayvan Yetiştirme İlkeleri: Ders Kitabı, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay. No:534, İzmir, 192s.
- Rice, V.A., 1957. Breeding and improvement of farm animals, McGraw-Hill Book Company, inc., New York, London, 516p.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**IST210 İSTATİSTİK(3+0) 3 AKTS:4**

-İstatistiğe Giriş ve Temel kavramlar -Ölçme, Değişkenler ve Özetleme a-Kesikli değişkenlerin özetlenmesi ve grafikler b-Sürekli değişkenlerin özetlenmesi ve grafikler -Tanımlayıcı İstatistikler a-Yer Ölçüleri (Ortalamalar) b-Değişim Ölçüleri -Frekans dağılım tablolarında tanımlayıcı istatistikler -İlişki Ölçüleri a-Korelasyon Analizi b-Regresyon Analizi Klasik dağılımlar a-Kesikli dağılımlar (Binom ve Poisson dağılımı) b-Sürekli dağılımlar (Normal dağılım) -Örnekleme dağılımları ve hipotez testleri -t dağılımı -Bağımsız iki grup ortalaması arası farka ait örnekleme dağılımı ve hipotez testi (Student t testi) Bağımlı grup karşılaştırmaları Oran testi -Ki-kare dağılımı -Genel tekrar ve problem çözme

**Ders Kitabı:**

- Biometry: 1995. Sokal, R. R. and F. J. Rohlf. 3rd edition. W. H. Freeman and Co.: New York. 887 pp.
- Biostatistical Analysis: 1999 Zar, JH., 4th

**BTK118FİTOPATOLOJİ(3+1) 4 AKTS:5**

Bu dersin amacı, bitki patolojisinin tarihçesi, hastalıkların neden olduğu belirtiler, hastalıkların nedeni, durumu, epidemisi, hastalık ve yabancı otların kontrolü öğrenmektir. Bitki patolojisinin tarihçesi, hastalıkların neden olduğu belirtiler, hastalıkların nedeni, durumu, epidemisi, hastalık ve yabancı otların kontrolü olarak tanımlanır.

**Ders Kitabı:**

- Döken, M.T., E. Demirci ve H. Zengin, 2011. Fitopatoloji. Atatürk Ü. Zir. Fak. Ofset, Erzurum, 258s.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **BTK135GENEL NEMATOLOJİ(3+0) 3 AKTS:5**

Bu dersin amacı; nematodların taksonomisi, nematodların teşhisinde kullanılan genel karakterler, nematodların morfoloji ve fizyolojileri, nematodlar ve diğer toprak mikroorganizmaları arasındaki ilişkiler, Türkiye'deki önemli nematod türlerinin biyolojileri, konukçuları ve mücadele yöntemleri ile ilgili bilgiler vermektir.

#### **Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **3. Sınıf 1. Dönem**

#### **BTK301BAKTERİYOLOJİ (2+0) 2 AKTS:4**

Dünyada ekonomik düzeyde kayıplara sebep olan bitki patojeni bakterileri, hastalık gelişiminde çevresel faktörlerin rolü, bitki patojeni bakterin izolasyonu ve tanısında kullanılan metotlar, hastalığın yönetimi, patojenlerin hastalık yapma mekanizmaları ve bitkilerin dayanıklılık mekanizmaları.Bu dersin genel amacı; dünyada ekonomik düzeyde kayıplara sebep olan bitki patojeni bakterileri, hastalık gelişiminde çevresel faktörlerin rolü, bitki patojeni bakterin izolasyonu ve tanısında kullanılan metotlar, hastalığın yönetimi, patojenlerin hastalık yapma mekanizmaları ve bitkilerin dayanıklılık mekanizmalarını öğrenmektir.

#### **Ders Kitabı:**

- Bitki Bakteri Hastalıkları(Saygılı, H., Şahin, F. And Aysan Y. 2008) 2- Bakteriyolojiye Giriş. Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 47, İzmir. Güner, M., 1989.

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

#### **BTK303VİROLOJİ (2+2) 3 AKTS:3**

Viroloji dersinin kapsamında viral çeşitlilik, virüs yapısı, genetik düzenlenmeleri, konukçu ile ilgili ilişkileri, enfeksiyon potansiyelleri ve stratejileri, hastalıklarla ilişkileri ile ilgili bilgilerin öğrencilere kazandırılması hedeflenmektedir.

#### **Ders Kitabı:**

- Dimmock, N.,Easton A. AndLeppard, K. (2006). Introductionto Modern Virology. John Wiley&Sons ISBN-13:978-1405136457
- Carter, J. AndSaunders, V. (2007). Virology: Principlesand Applications. Wiley ISBN-13: 978-0470023877
- Wagner, E.K.,Hewlett, J., Bloom, D. C. andCamerini, D. (2007). Basic Virology. Wiley-Blackwell ISBN-13: 978-1-4051-4715-6

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

#### **BTK305MİKOLOJİ (2+2) 3 AKTS:4**

Bu derste, fungusların morfolojisi, üreme, büyüme, beslenme, metabolizma ve sınıflandırılması öğretilmektedir. Fungusların morfolojisi, üreme, büyüme, beslenme, metabolizma ve sınıflandırılması.

**Ders Kitabı:**

- Döken, M.T. ve E. Demirci, 2010. Mikoloji-I (Morfoloji, üreme, metabolizma, büyüme ve beslenme, Dördüncü Baskı). Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum, 91s.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK307BÖCEK EKOLOJİSİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ (2+0) 2 AKTS:3**

Bu dersin amacı; ekolojinin tanımı ve diğer bilimlerle ilişkisi, ekolojinin çalışma alanları, cansız etkenler: iklim, ışık, atmosfer gazları, yerçekimi ve basınç, fizikokimya ve kimya etkenleri, toprak ve canlı etkenler: besin, popülasyon yoğunluğu ve böcek salgınları.

**Ders Kitabı:**

- Önder, F., 2004. Bitki Zararlılarının Ekolojisi ve Epidemiyolojisi. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, Bornova-İzmir, 81 s.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Kansu, İ. A., 1988. Böcek Çevre Bilimi (Böcek Ökolojisi). Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 1045, Ders Kitabı: 302, Ankara, 274 s.

**BTK309MESLEKİ UYGULAMA-I (0+4) 2 AKTS:4**

Öğrencilere verilmiş ve verilmekte olan bitki korumabölüm derslerinin pratik uygulamaları mevsim ve hava durumuna bağlı olarak Laboratuvar, Sera veya Arazi koşullarında anlatılır, gösterilir ve bizzat uygulayarak öğrenmeleri sağlanır.

**BTK311BÖCEK MORFOLOJİSİ VE FİZYOLOJİSİ (2+1) 3 AKTS:4**

Böceklerin morfolojik yapıları ve temel fizyolojik özellikleri öğretilmesi amaçlanmaktadır. Arthropoda şubesi, integüment, baş, ağız parçaları ve tipleri, toraks, abdomen, kas sistemi, sindirim ve beslenme, boşaltım sistemi, dolaşım sistemi, solunum sistemi, üreme sistemi ve gelişme anlatılacaktır.

**Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**SEÇMELİ DERSLER (2+0) 2 AKTS:4****BTK313 BİTKİ HASTALIKLARI EKOLOJİSİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ (2+0) 2 AKTS: 4**

Bitki Hastalıkları Epidemiyolojisi'nin tarihsel gelişimini bilme, Epidemiyoloji nedenlerini yorumlayabilme, Konukçuya bağlı epidemiyoloji nedenlerini açıklayabilme, Patojene bağlı epidemiyoloji nedenlerini açıklayabilme, Çevre koşullarına bağlı epidemiyoloji nedenlerini açıklayabilme, Epidemiyoloji kontrol yöntemlerini belirleyebilme, Epidemiyolojinin kontrolünde kimyasal ve biyolojik kontrol yöntemlerini kullanabilme, Önceden tahmin ve erken uyarı modellerinden yararlanabilme.

**Ders Kitabı:**

- Zadoks, J.C. and R.D. Schein, 1979. Epidemiology and Plant Disease Management. Oxford University Press, Inc. 427.
- Agrios, G. N. 1997. Plant Pathology. Academic Press, San Diego, California, USA. 635 p.
- Erdiller, G., 1992. Bitki Hastalıkları Epidemiyolojisi. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 1258, Ders Kitabı: 361. 264 s.
- Biçici, M. 1993. Bitki Hastalıkları Epidemiyolojisi. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 60 Ders Kitabı Yayın No: 14.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK317 ABİYOTİK HASTALIKLAR (2+0) 2 AKTS: 4**

Abiyotik bitki hastalıklarına giriş; abiyotik hastalık nedenleri, çevresel faktörlerin abiyotik hastalıklara olan etkisi, küresel ısınmanın abiyotik hastalıklara olan etkisi ve abiyotik hastalıklara karşı alınması gereken önlemler anlatılacaktır.

**Ders Kitabı:**

- A. K. Rai and T. Takabe, 2006. Abiotic Stress Tolerance in Plants. Toward the Improvement of Global Environment and Food. Published by Springer.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK319 MİKROLOJİDE LABORATUVAR TEKNİKLERİ (2+0) 2 AKTS: 4**

Bu ders süresince öğrencilere laboratuvar ve içerisinde bulunan temel cihaz ve metotlar tanıtılarak öğrencilerin laboratuvara alıştırılması amaçlanmaktadır. Laboratuvarında içerisinde çalışırken dikkat edilecek hususlar, laboratuvarında temizlik ve düzen, pipet kullanma, mikroskop tanıtımı ve kullanma tekniği, santrifüj, solüsyon hazırlama, sterilizasyon, fungus izolasyonu hakkında bilgi verilecektir.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK321 BİTKİ ZARARLILARI İLE BİYOLOJİK VE BİYOTEKNİK MÜCADELE (2+0) 2 AKTS: 4**

Bu ders süresince bitki zararlıları ile biyolojik ve biyoteknik mücadelede uygulanan yöntemler, yöntemlerin uygulanış biçimleri ve uygulanan zararlılar hakkında bilgi verilecektir.

**Ders Kitabı:**

- Karsavuran, Y., Entegre Mücadele Ders Notları, E. Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Bornova Basılmamış Ders Notları, 2012.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dent, D., Insect Pest Management. CAB International, Wallingford, 604 pp., 1991.
- Kogan, M., Ecological Theory and Integrated Pest Management Practice. John Wiley and Sons, 362 pp., 1986.

### **TAH323 TARIM VE HALKLA İLİŞKİLER (2+0) 2 AKTS:4**

Dersin amacı, günümüz işletmelerinde önemli yönetim işlevlerinden biri olan halkla ilişkiler alanına ilişkin kavramları aktarmak, halkla ilişkiler çalışmalarının işleyiş biçimini anlatmak ve halkla ilişkiler mesleğinin içerisinde yer alan temel bilgiler sunarak, kurumsal etkinliğin artırılmasındaki önemi konusunda öğrencileri bilinçlendirmektir.

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **3. Sınıf 2. Dönem**

### **ADM302ARAŞTIRMA VE DENEME METODLARI (2+0) 2 AKTS:4**

Yapılacak bir çalışmada denemenin nasıl planlanacağı, denemelerin araziye uygulaması, denemelerde rakamların elde edilmesi ve elde edilirken dikkat edilecek noktalar, elde edilen rakamların istatistiki değerlendirmeleri, elde edilen sonuçların önemlilik kontrollerinin ve ortalamaların farklılık gruplandırılması, yapılan analizlerin sonucunda elde edilen değerlerin yorumlamaları hakkında bilgiler verilecektir.

#### **Ders Kitabı:**

- Düzgüneş, O.1963. İstatistik Prensipleri ve metotları Ege Üniversitesi Matbaası 375 s. İzmir.
- Öztürk, A. 1978. Tarım, Biyoloji ve Sağlık bilimlerinde uygulamalı istatistik. Ege Üniversitesi Matbaası 258 s. İzmir.
- Yurtsever; N.1984.Deneysel İstatistik Metotları. Tarım ve Orman Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müd. Yayınları 121, 56, 574 s. Ankara.
- Snedecor, G. 1962. Statistical Methods. TheIowaStateIniversityPress. 534 s. Iowa, U.S.A.
- Düzgüneş, O., T Kesici, O. Kavuncu, F. Gürbüz, 1987. Araştırma ve Deneme Metodları İstatistik Metodları-II. Ankara Üniversitesi Basımevi 381 s. Ankara.
- Petersan, R. G. 1994. AgriculturalFieldExperimentsDesingand Analysis 409 . U.S.

### **BTK304BİTKİ ZARARLILARI SAVAŞ YÖNTEMLERİ VE İLAÇLARI (3+0) 3 AKTS:5**

Bu derste, zararlılarla mücadelede kullanılan kültürel, mekaniksel, fiziksel, biyolojik, biyoteknik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri ile Türkiye’de tarımsal zararlılara karşı önerilen ilaçlar ve dozlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.Zararlılarla mücadelede kullanılan kültürel, mekaniksel, fiziksel, biyolojik, biyoteknik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri verilmektedir.

#### **Ders Kitabı:**

- Yıldırım, E., 2012. Tarımsal Zararlılarla Mücadele Yöntemleri ve İlaçlar. 3. Baskı. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 219, Ziraat Fakültesi Ofset, Erzurum, 330 s.

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **BTK306BİTKİ HASTALIKLARI SAVAŞ YÖNTEMLERİ VE İLAÇLARI (3+0) 3 AKTS:5**

Bitki hastalıkları ve yabancı otlarla mücadelede kullanılan kültürel, mekaniksel, fiziksel, biyolojik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri ile Türkiye’de tarımsal hastalıklara karşı önerilen ilaçlar ve

dozları.Bu derste, bitki hastalıkları ve yabancı otlarla mücadelede kullanılan kültürel, mekaniksel, fiziksel, biyolojik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri ile Türkiye’de tarımsal hastalıklara karşı önerilen ilaçlar ve dozlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.

**Ders Kitabı:**

- Zengin, H., Demirci, E., 2001. Bitki Hastalıkları ve Yabancı Otlarla Savaş Yöntemleri, Erzurum ,

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK308YABANCI OT BİLİMİ (2+0) 2 AKTS:3**

Yabancı ot biliminin prensiplerinin aktarılması ve yaptıkları zararlar nedeniyle tarımsal üretimde önemli bir yer tutan yabancı otların tanıtılmasıdır. Yabancı otların tanımı, sınıflandırılmaları, biyolojileri, ekolojileri, faydaları, zararları, allelopatik etkileri ve savaş yöntemleri konularında bilgilerin verilmesidir.

**Ders Kitabı:**

- Özer, Z., Kadioğlu, İ., Önen, H., ve Tursun, N.,2001. Herboloji (Yabancı Ot Bilimi) GOP Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:20 Kitap Serisi No:10, 3. Baskı, Tokat

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Güncan, A., 2009. Yabancı Otlar ve Mücadele Prensipleri. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Genişletilmiş ve İlaveli 4. Baskı, Konya

**BTK310BÖCEK SİSTEMATİĞİ (3+0) 3 AKTS:4**

Bu derste, böceklerin takım ve familya seviyesinde tanıtımı, biyolojik özellikleri, bunların ekosistemdeki rolleri, faydalı ve zararlı böcek grupları öğretilmektedir.Böceklerin takım ve familya seviyesinde tanıtımı, biyolojik özellikleri, bunların ekosistemdeki rolleri, faydalı ve zararlı böcek grupları.

**Ders Kitabı:**

- Kansu, İ., 2000. Genel Entomoloji. Birlik MatbaacılıkYayıncılık, Ankara, 422 s. Demirsoy, A., 1997.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK312MESLEKİ UYGULAMA-II (0+4) 2 AKTS:3**

Öğrencilere verilmiş ve verilmekte olan bitki korumaderslerinin pratik uygulamaları mevsim ve hava durumuna bağlı olarak labaratuvar, sera veya arazi koşullarında anlatılır, gösterilir ve bizzat uygulayarak öğrenmeleri sağlanır.

**SEÇMELİ DERSLER(2+0) 2 AKTS:3**

**BTK314 GENEL AKAROLOJİ (2+0) 2 AKTS:3**

Bu derste, ülkemizdeki Meyve, bağ, tahıl, sebze, yem ve endüstri bitkilerinde ekonomik öneme sahip akarların tanımları, biyolojileri, zararları ve mücadelelerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. Meyve, bağ, tahıl, sebze, yem ve endüstri bitkilerinde ekonomik öneme sahip akarların tanımları, biyolojileri, zararları ve mücadeleleri.

**Ders Kitabı:**

- SpiderMites, TheirBiology, Natural Enemiesand Control, Helle W. &Sabelis M.W.
- Mites (Acari) forpestcontrol, Gerson, U
- MitesInjourioustoEconomicPlants, Jeppson L.R.,Keifer H.,H. & Baker E.W.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK316 ORGANİK TARIMDA BİTKİ KORUMA (2+0) 2 AKTS:3**

Bu dersin amacı, organik tarımda bitki koruma ilke ve yöntemlerinin genel esasları, yasal mevzuat ve sertifikasyonu ile organik ürünlerde görülen hastalık ve zararlılarla mücadelede kullanılan ekolojik bitki koruma yöntemlerinin öğretilmesidir.

**Ders Kitabı:**

- Gönen, O.,Ulug E, ve Uygun F.N. 1995. Ekolojik Tarımda Bitki Koruma. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Sharma A, andChandel R.S., 2010. PlantProtectionPractices in OrganicFarming. International BookDistributors, 566 p.
- Aksoy, U ve Altındaşlı, A. 1999. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım. İzmir.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK318 BİTKİ HASTALIKLARI İLE BİYOLOJİK SAVAŞ (2+0) 3 AKTS:5**

Bu dersin amacı,bitki hastalıklarıyla mücadelede doğaya dost çevre sağlığına duyarlı bir savaşımın mümkün olabileceğini göstermenin yanı sıra bitki hastalıkları ile biyolojik savaş mekanizmaları ve metotlarını tanıtmak amaçlanmaktadır.

**Ders Kitabı:**

- Bora, T. ve Özaktan, H., 1998. Bitki Hastaloklarıyla Biyolojik Savaş. İzmir: Prizma Matbaası, 205 s.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK320 ENDÜSTRİ VE SÜS BİTKİLERİ ZARARLILARI (3+0) 3 AKTS:5**

Bitki Koruma konusunda Endüstri ve Süs Bitkileri zararlılarını tanıma ve mücadele yöntemlerini öğretebilme. Dünyanın endüstri ve süs bitkileri zararlılarından en azından önemli türlerini tanıyabilir. Önemli türlerin özelliklerini bilir. Endüstri ve süs bitkileri zararlılarından en azından önemli türlerin teşhisini yapabilir.

**Ders Kitabı:**



- Toros, S. 1996. Park ve Süs Bitkileri Zararlıları. AÜ Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No: 429, Ankara.
- Demirsoy, A. 1990. Yaşamın Temel Kuralları. Omurgasızlar, Böcekler, Entomoloji. Cilt II, Ankara
- Lodos, N., 1989. Türkiye Entomolojisi(Genel Uygulamalı ve Faunistik)IV.EgeUniv. Matbaası İzmir. No:493.250s.
- Lodos, N., 1984. Türkiye Entomolojisi(Genel Uygulamalı ve Faunistik)III.EgeUniv. Matbaası İzmir. No:456.150s.
- Lodos, N., 1983. Türkiye Entomolojisi(Genel Uygulamalı ve Faunistik)I.EgeUniv. Matbaası İzmir. No:282.364 s.
- Lodos, N., 1982. Türkiye Entomolojisi(Genel Uygulamalı ve Faunistik)II.EgeUniv. Matbaası İzmir. No:429.59s.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK322 BİTKİ HASTALIKLARINDA MOLEKÜLER BİYOLOJİ UYGULAMALARI (2+1) 2 AKTS:3**

Gen ekspresyonu, replikasyon, transkripsiyon, translasyon ve kontrol mekanizmaları, nükleik asit-protein etkileşimleri, DNA ve RNA polimerazlar, bağlayıcı ayırıcı ve stabilize edici proteinler, topoizomerazlar, Hareketli elementler: IS elementleri ve transpozonlar, ökaryotlarda kromozom yapısı ve gen ekspresyonunun düzenlenmesi, moleküler genetik alanında kullanılan moleküler markörlerden, protein markörler, izoenzimler, DNA markörler, RFLP, RAPD, SSRP teknikleri, SCAR markörler, nükleik asit dizilerinin analizi ve gen haritalaması, moleküler tekniklerin bitki ıslahında kullanımı.

**Ders Kitabı:**

- Öner, C. Genetik, palme yayıncılık
- Özcan, S., Gürel, E., Babaoğlu, M. (2001) Bitki Biyoteknolojisi II: Genetik Mühendisliği ve Uygulamaları. S.Ü. Vakfı Yayınları, Konya.
- Jain, S.M., Brar, D.S. and Ahloowalia, B.S. (Eds.) 2002. Molecular Techniques in Crop Improvement. Kluwer Academic Publishers, London, UK.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK324 BİTKİ KORUMA MAKİNALARI (2+1) 2 AKTS:3**

Türkiye’de tarım ve mekanizasyon seviyesi, enerji, traktörler, toprak işleme, kulaklı pulluklar, dipkazanlar, tohum yatağı hazırlama ekipmanları, ekim dikim ve gübreleme ekipmanları, bitki koruma ekipmanları, pompa ve sulama ekipmanları, hasat ve harman makinaları, bahçe makinaları, ahır ve kümes ekipmanları, sera mekanizasyonu, tarım makinalarının seçimi ve işletilmesi.

**Ders Kitabı:**

- Erdoğan, D., 2005. Tarım Makinaları. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1548, Ders Kitabı: 501, Ankara Üniversitesi Basımevi, 142 s., Ankara.
- Keskin, R. ve D. Erdoğan, 1984. Tarımsal Mekanizasyon. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 927, Yardımcı Ders Kitabı: 262, 325 s., Ankara.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

#### **4. Sınıf 1. Dönem**

##### **BTK401BİTKİ BAKTERİ HASTALIKLARI (3+0) 3 AKTS:4**

Bu dersin amacı, bitki bakteri hastalıklarının teşhisi ve savaşımları konularında bilgiler vermektir. Bitkilerde bakteri hastalıklarının neden olduğu ekonomik zarar, bakteriyel hastalıkların olumsuz etkilerini öğrenir, bakteriyel patojenlerin oluşturduğu zararın önemini, şeklini ve patojenlerin konukçularını, bulaşma yollarını bilir.Bitki bakteri hastalıklarının teşhisinde, in vitro ve in vivo tabanlı yaklaşımları öğrenir.

##### **Ders Kitabı:**

- Agrios G.N. 2005. PlantPathology, 5th Edition. ElsevierAcademicPress: San Diego, California.
- Strange R.N. 2003. IntroductiontoPlantPathology. John WilleyandSons, New York.

##### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

##### **BTK403BİTKİ FUNGAL HASTALIKLARI (2+1) 3 AKTS:4**

Bu dersin amacı, bitki fungal hastalıklarının teşhisi ve savaşımları konularında bilgiler vermektir. Fungal hastalıkların ekonomik önemini bilir, fungalpatojenlerin olumsuz etkilerini öğrenir, fungal patojenlerin oluşturduğu zararın önemini, şeklini vepatojenlerin yaşam döngülerini bilir.Fungal hastalıkların teşhisinde, in vitro ve in vivo tabanlı yaklaşımları öğrenir.

##### **Ders Kitabı:**

- Agrios G.N. 2005. PlantPathology, 5th Edition. ElsevierAcademicPress: San Diego, California.
- Strange R.N. 2003. IntroductiontoPlantPathology. John WilleyandSons, New York.

##### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

##### **BTK405BAĞ VE MEYVE ZARARLILARI (2+1) 3 AKTS:4**

Bu dersin amacı, turuncgiller, meyve ağaçları ve bağlarda zarar yapan, salyangoz, nematod, kırmızı örümcek, böcek ve diğer grupların tanıtılması (morfolojik, biyolojik özellikleri), zarar şekilleri ve bunlara karşı yapılacak mücadele yöntem ve araçları hakkında bilgi verilmesi

##### **Ders Kitabı:**

- Lodos N. 1982, Türkiye Entomolojisi I, II
- Zirai Mücadele Teknik Talimatları (Meyve bağ zararlıları). Tarım ve Köy İşleri bakanlığı, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü
- Özbek et al. 1995. Meyve, bağ ve süs bitkisi zararlıları

##### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK407BİTİRME TEZİ-I (0+2) 1 AKTS:2**

Danışman ile belirlenecektir.

**STJ409 STAJ-I (0+0) 0 AKTS:4**

Ziraat mühendisi ünvanı alacak bölüm öğrencilerinin, tarımın tüm branşlarında uygulamaya yönelik kamu veya özel sektör ortamında deneyim kazanmalarını sağlamaktır.

**STJ411STAJ (0+0) 0 AKTS:4**

Ziraat mühendisi ünvanı alacak bölüm öğrencilerinin, tarımın tüm branşlarında uygulamaya yönelik kamu veya özel sektör ortamında deneyim kazanmalarını sağlamaktır.

**SEÇMELİ DERSLER(2+1) 3 AKTS:4****BTK413 BAĞ VE MEYVE HASTALIKLARI (2+1) 3 AKTS:4**

Meyve ve bağ üretim alanlarında ekonomik zarar oluşturan hastalıklara ilişkin temel bilgi ve pratiklerin kazandırılması. Meyve ve bağlarda görülen hastalıkların tanısı, biyolojileri ve bunlara karşı uygulanacak savaşım yöntemi ve prensipleri hakkında bilgi verilecektir.

**Ders Kitabı:**

- Ogawa, J. M., Zehr, E.I., Bird, G.W., Ritchie, D.F., Uriu, K. and Uyemoto, J.K. 1995. Compendium of Stone Fruit Diseases. APS Pres, 128 sayfa.
- Naqvi, S. 2004. Diseases of Fruits and Vegetables - Diagnosis and Management. Springer, 1411 sayfa.
- Timmer, L.W, Garnsey, S.M. and Graham, J.H. 2000. Compendium of Citrus Diseases, Second Edition. APS Pres, 128 sayfa.
- Agrios G.N. 2005. Plant Pathology, 5th Edition. Elsevier Academic Press: San Diego, California.
- Pearson, R.C. and Goheen, A.C. 1998. Compendium of Grape Diseases. APS Pres, 121 sayfa.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK415 TARIMSAL SAVAŞ VE MEKANİZASYON (2+0) 2 AKTS:4**

Bu ders kapsamında Türkiye'nin genel tarımsal savaş mekanizasyonu durumu, dünyayla kıyaslanması, standart tanım ve kavramlar, zararlı ve hastalıklarla mücadelede kullanılan başlıca mücadele yöntemleri, kimyasal mücadelede bilinmesi gerekli temel konular, ekonomik karşılaştırmalar ve uygulamalı örnekler teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.

**Ders Kitabı:**

- Deligönül, F., 2000. Tarımsal Havacılık. Ç.Ü. Ziraat Fak. Genel Yayın No:233, Yayın No: A-75., Adana.
- Zeren, Y., Bayat, A., 1995. Tarımsal Savaş Mekanizasyonu. Ç.Ü. Ziraat Fak. Genel Yayın No:108, Yayın No: 27., Adana.

- Öncüer, C., 1991. Tarımsal Zararlılarla Savaş Yöntemleri ve İlaçları. Ege Ü. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl., Bornova/İzmir.
- Yağcıoğlu, A., 1993. Bitki Koruma Makinaları. Ege Ü. Ziraat Fak. Yayınları No:508. E.Ü. Zir.Fak. Basımevi., Bornova/İzmir.

#### **BTK417 BİTKİ HASTALIKLARINA KARŞI ENTEGRE MÜCADELE (2+0) 2 AKTS:4**

Bitki hastalıklarına karşı kullanılan kontrol yöntemleri ve kimyasallar konusunda bilgiler vermek. Bitki hastalıklarının kontrolündeki yeni gelişmeleri ve uygulamaları öğretmek. Bitkilerdeki dayanıklılık mekanizmalarını, bitki hastalıklarının biyolojik kontrolünde kullanılan mekanizmaları bilir. Entegre hastalık yönetimi ve erken uyarının avantajları ve uygulamalarını bilir. Alternatif metodlarla, geleneksel metodları karşılaştırır.

##### **Ders Kitabı:**

- Ciancio, A., Mukerji, K.G. 2008. Integrated Management of Diseases Caused by Fungi, Phytoplasma and Bacteria. Springer.
- Strange R.N. 2003. Introduction to Plant Pathology. John Wiley and Sons, New York.
- Toros, S., Maden, S., Sözeri, S., 1999. Tarımsal Savaş Yöntem ve İlaçları. Genişletilmiş III. Baskı. A. Ü. Ziraat Fak. Yayınları.

##### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

#### **BTK419 BİTKİ ZARARLILARINA KARŞI ENTEGRE MÜCADELE (2+0) 2 AKTS:4**

Bitki zararlılarına karşı kullanılan kontrol yöntemleri ve kimyasallar konusunda bilgiler vermek. Bitki zararlılarının kontrolündeki yeni gelişmeleri ve uygulamaları öğretmek. Bitkilerdeki dayanıklılık mekanizmalarını, bitki zararlılarının biyolojik kontrolünde kullanılan mekanizmaları bilir. Entegre zararlı yönetimi ve erken uyarının avantajları ve uygulamalarını bilir. Alternatif metodlarla, geleneksel metodları karşılaştırır.

##### **Ders Kitabı:**

- Ciancio, A., Mukerji, K.G. 2008. Integrated Management of Diseases Caused by Fungi, Phytoplasma and Bacteria. Springer.
- Strange R.N. 2003. Introduction to Plant Pathology. John Wiley and Sons, New York.
- Toros, S., Maden, S., Sözeri, S., 1999. Tarımsal Savaş Yöntem ve İlaçları. Genişletilmiş III. Baskı. A. Ü. Ziraat Fak. Yayınları.

##### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

#### **BTK421 SERİN VE SICAK İKLİM TAHİL HASTALIKLARI (2+1) 3 AKTS:4**

Serin iklim tahılları ve sıcak iklim tahılları grubunda yer alan bitkilerin ekonomik önemini, adaptasyonunu, morfolojisini, fizyolojik olayları, yetiştiriciliği ve görülen hastalıkları tanımalarını sağlamaktır.

##### **Ders Kitabı:**

- Kün, E. 1997. Tahıllar II (Sıcak İklim Tahılları). Cereals II (Warm season cereals). Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders kitabı, Yayın No: 1360. Ders kitabı:394
- Stoskopf, N.C., 1985. Cereal grain crops. A Prentice-Hall Comp

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK423 SERİN VE SICAK İKLİM TAHİL ZARARLILARI (2+1) 3 AKTS:4**

Serin iklim tahılları ve sıcak iklim tahılları grubunda yer alan bitkilerin ekonomik önemini, adaptasyonunu, morfolojisini, fizyolojik olayları, yetiştiriciliği ve görülen zararlıları tanımalarını sağlamaktır.

**Ders Kitabı:**

- Kün, E. 1997. Tahıllar II (Sıcak İklim Tahılları). Cereals II (Warmseasoncereals). Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders kitabı, Yayın No: 1360. Ders kitabı:394
- Kornoşor S. 1984. Tahıl Baklagil ve Yem Bitkileri Zararlıları. Ç.Ü. Ziraat Fak. Adana, Ders notu.152 s.
- Lodos, N., 1983. Türkiye Entomolojisi(Genel Uygulamalı ve Faunistik)I.EgeUniv. Matbbası İzmir. No:282.364 s.
- Lodos, N., 1982. Türkiye Entomolojisi(Genel Uygulamalı ve Faunistik)II.EgeUniv. Matbbası İzmir. No:429.59s

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK425 ORGANİK TARIMDA BİTKİ KORUMA (2+0) 2 AKTS:4**

Bu dersin amacı, organik (Ekolojik) tarımda bitki koruma ilke ve yöntemlerinin genel esasları, yasal mevzuat ve sertifikasyonu ile organik ürünlerde görülen hastalık ve zararlılarla mücadelede kullanılan ekolojik bitki koruma yöntemlerinin öğretilmesidir.

**Ders Kitabı:**

- Gönen, O.,Ulug E, ve Uygun F.N. 1995. Ekolojik Tarımda Bitki Koruma. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Sharma A, andChandel R.S., 2010. PlantProtectionPractices in OrganicFarming. International BookDistributors, 566 p.
- Aksoy, U ve Altındışli, A. 1999. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım. İzmir.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**4. Sınıf 2. Dönem****BTK402BİTKİ VİRÜS HASTALIKLARI (2+0) 2 AKTS:3**

Bu dersin amacı, Bitkilerde hastalığa neden olan virüsleri ve virüs benzeri hastalık etmenlerini tanımak, bu etmenlerin bitkide neden olduğu belirtileri, patojenin partikül yapısı, hastalık seyri ve mücadelesine yönelik yapılacak uygulamaları içermektedir.

**Ders Kitabı:**

- Agrios G.N. 2005. PlantPathology, 5th Edition. ElsevierAcademicPress: San Diego, California.
- Strange R.N. 2003. IntroductiontoPlantPathology. John WilleyandSons, New York.

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK404YABANCI OT MÜCADELESİ (2+2) 3 AKTS:5**

Yabancı otların yararları, zararları, biyolojik gelişimleri, çevre faktörleri ile ilişkileri ve yabancı otlarla mücadele yöntemleri, çeşitli kültür bitkisi gruplarında zararlı olan yabancı otlar, bu kültür bitkilerinde yabancı otlarla mücadele yöntemleri hakkında bilgiler verilecektir.

**Ders Kitabı:**

- Tepe, I. 1997. Türkiye’de Tarım ve Tarım Dışı Alanlarda Sorun Olan Yabancı otlar ve Mücadeleleri
- GüncaN, A.2009. Yabancı Otlar ve Mücadele Prensipleri
- Özer, Z: ve ark. 2001. Herboloji ( Yabancı Ot Bilimi)GOP Üniversitesi Ziraat Fak Yay. No: 20 TOKAT

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK406BİTKİ KLİNİĞİ (0+4) 2 AKTS:4**

Bu uygulama dersinde Bitki sağlığı ve korunması arazi üzerinde gözlemlenecek, öğrencilerin öğrendikleri teorik bilgilerin pratik olarak uygulanması sağlanacak ve bitki sağlığı üzerinde çalışan çeşitli firmalar ile öğrenciler arasında etkileşim sağlanması amacı taşımaktadır.

**Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK408SEBZE VE YEMEKLİK BAKLAGİL ZARARLILARI (2+0) 2 AKTS:4**

Sebze ve yemeklik baklagilbitkileri zararlılarının tanımasını öğrenme, bu zararlılarının genel biyoloji, davranışlarını öğrenme, Zararlı türlerin zarar şeklini bilme, Zararlılara karşı ne zaman mücadele yapılacağını önerebilme, Uygun savaşım yöntemini seçmeyi bilme, Savaşım yöntemlerinin uygulamasını bilme, Zararlılara reçete yazmasını bilme, Sorunlara çözüm üretmesini bilme, Konu ile ilgili makale, proje ve rapor oluşturabilme ve bunları değerlendirme, Gerektiğinde bireysel olarak mesleki sorumluluk üstlenme.

**Ders Kitabı:**

- Yaşar,B. 1996. Sebze Zararlıları Yayın No:13 ,Van,114s.
- Toros, S., 1996. Park ve Süs Bitkileri Zararlıları. III.Baskı. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayın No: 1450, Ders Kitabı: 429, Ankara, 165 s.
- Anonymous,2002,Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliğinde Entegre Mücadele Teknik Talimatı,Ankara
- Sepetoğlu, H. 2002. Yemeklik Dane Baklagiller. Ege Üni.ZiraatFak.Yayınları,Ders Notları:24/4.262s
- Şehrali,S.1988. Yemeklik Dane Baklagiller.AnkaraÜni.Ziraat Fak.Yayınları:1089.
- Özdemir,S. 2002. Yemeklik Baklagiller. Hasat Yayıncılık Ltd. Şti. PK. 212 Kadıköy-İstanbul, 223s

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

## **BTK410BİTİRME TEZİ-II (0+2) 1 AKTS:2**

Danışman ile belirlenecektir.

## **STJ412 STAJ-II (0+0) 0 AKTS:4**

Ziraat mühendisi ünvanı alacak bölüm öğrencilerinin, tarımın tüm branşlarında uygulamaya yönelik kamu veya özel sektörde deneyim kazanmalarını sağlamaktır.

## **SEÇMELİ DERSLER(2+1) 3 AKTS:4**

### **BTK414 SEBZE VE YEMEKLİK BAKLAGİL HASTALIKLARI (2+1) 3 AKTS:4**

Bu dersin amacı, öğrenciye sebze ve yemelik baklagil bitkilerinde görülen hasat öncesi ve hasat sonrası hastalıkların belirtilerini, ekonomik önemlerini, konukçularını, biyolojilerini ve savaşımını öğretmektir. Abiyotik hastalıkları oluşturan faktörleri ve abiyotik hastalık belirtilerini bilir. Vasküler solgunluk etmenlerini ekonomik önemlerini, konukçularını, belirtilerini biyoloji ve savaşım yöntemlerini bilir.

#### **Ders Kitabı:**

- Baykal, N. 1997. Sebze Fungal Hastalıkları. Uludağ Üniversitesi Basımevi, Ders Notları No:76, Bursa.
- Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology. Fifth Edition, Academic Press, Inc. p952.
- Fletcher, J. F. 1991. Compendium of Tomato Diseases. Edited by J. B. Jones, J. P. Jones, R. E. Stalland T. A. Zitter. St. Paul, Minnesota: APS Press.
- Sepetoğlu, H. 2002. Yemelik Dane Baklagiller. Ege Üni. Ziraat Fak. Yayınları, Ders Notları:24/4.262s
- Şehrali, S. 1988. Yemelik Dane Baklagiller. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yayınları:1089.
- Özdemir, S. 2002. Yemelik Baklagiller. Hasat Yayıncılık Ltd. Şti. PK. 212 Kadıköy-İstanbul, 223s.

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

### **BTK416 KENTSEL ENTOMOLOJİ (2+0) 2 AKTS:4**

İnsan toplumu ve çevre sağlığına doğrudan veya dolaylı zarar veren arthropodlar ile diğer zararlılar hakkında öğrencileri bilgilendirmektir. Bu zararlıların tanımı, biyolojisi, taşıdıkları hastalıklar ve bu zararlılara karşı uygulanabilecek mücadele yöntemleri anlatılacaktır.

#### **Ders Kitabı:**

- Ecevit, O., 1998. İnsan ve Hayvan Zararlısı Arthropod (Arthropoda)lar. OMÜ Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, 28:296.
- Ebeling, W., 2002. Urban Entomology. University of California Division of Agricultural Sciences. 618 p.

#### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

## **BTK418 ENDÜSTRİ VE SÜS BİTKİLERİ HASTALIKLARI (2+1) 3 AKTS:4**

Endüstri ve süs bitkileri hakkında genel bir bilgi sahibi olma, Endüstri ve süs bitkilerindeki en yaygın hastalıkların nedenlerini bilme, Süs bitkileri hastalıklarının epidemiyolojisi hakkında bilgi sahibi olma, Çiçek açan saksılı süs bitkilerinin hastalıklarını teşhis etme, Odunsu süs bitkilerinin hastalıklarını teşhis etme, Süs bitkileri hastalıklarının kontrol yöntemlerini bilme, Endüstri bitkilerinin hastalıklarını teşhis etme ve mücadele yöntemlerini öğrenmek.

### **Ders Kitabı:**

- Couch, H. B. 1995. Diseases of Turfgrasses. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. pp.421.
- Daughtrey, M. And A.R. Chase 1992. BallField Guide to Diseases of Greenhouse Ornamentals. Ball Publishing Batavia, Illinois 60510- 0009, USA. pp. 218.
- Daughtrey, M.L., R.L. Wickand J.L. Peterson, 1995. Compendium of Flowering Potted Plant Diseases. APS Pres. St. Paul, MN 55121-2097, USA. pp. 90
- Algan, N. 2002. Tarla Bitkileri (Endüstri Bitkileri) E.Ü. Ziraat Fakültesi Bornova-İZMİR, 2002.
- İncekara, F. 1965. Nişasta- Şeker Bitkileri ve Islahı. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:101.
- Bornova –İzmir. 3. İncekara, F. 1972. Yağ Bitkileri ve Islahı. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:83 Bornova-İZMİR

### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

## **BTK420 ENDÜSTRİ VE SÜS BİTKİLERİ ZARARLILARI (2+1) 3 AKTS:4**

Bitki Koruma konusunda Endüstri ve Süs Bitkileri zararlılarını tanıma ve mücadele yöntemlerini öğretebilme. Dünyanın endüstri ve süs bitkileri zararlılarından en azından önemli türlerini tanıyabilir. Önemli türlerin özelliklerini bilir. Endüstri ve süs bitkileri zararlılarından en azından önemli türlerin teşhisini yapabilir.

### **Ders Kitabı:**

- Toros, S. 1996. Park ve Süs Bitkileri Zararlıları. AÜ Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No: 429, Ankara.
- Demirsoy, A. 1990. Yaşamın Temel Kuralları. Omurgasızlar, Böcekler, Entomoloji. Cilt II, Ankara
- Lodos, N., 1989. Türkiye Entomolojisi (Genel Uygulamalı ve Faunistik) IV. Ege Univ. Matbaası İzmir. No:493.250s.
- Lodos, N., 1984. Türkiye Entomolojisi (Genel Uygulamalı ve Faunistik) III. Ege Univ. Matbaası İzmir. No:456.150s.
- Lodos, N., 1983. Türkiye Entomolojisi (Genel Uygulamalı ve Faunistik) I. Ege Univ. Matbaası İzmir. No:282.364 s.
- Lodos, N., 1982. Türkiye Entomolojisi (Genel Uygulamalı ve Faunistik) II. Ege Univ. Matbaası İzmir. No:429.59s.

### **Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

## **BTK422 PROJE HAZIRLAMA TEKNİKLERİ (2+0) 2 AKTS:4**

Bu dersin amacı araştırma projeleri için ülkemizde bulunan fon kaynaklarının tanıtılması, bir araştırma projesinin teknik olarak nasıl hazırlanması gerektiğinin öğretilmesi ve desteklenen bir projenin yürütülmesi sırasında yapılması gereken işlemler hakkında bilgi verilmesidir.



**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

**BTK424DEPOLANMIŞ ÜRÜN ZARARLILARI (2+0) 2 AKTS:4**

Depolanmış ürünlerde zarar yapan böcek türlerini teşhis edebilmek ve savaşmaları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak. Depolanmış ürün zararlılarının adlarını bilir. Hangi zararlı türleri hangi depolanmış ürünlerde, ne şekilde zarar yaptıklarını bilir. Depo, fabrika, silo, fırın, dükkan, gıda satış yerleri ve evlerdeki depolanmış ürün zararlılarından kaynaklanan sorunlara çözümler üretebilir ve uygulayabilir.

**Ders Kitabı:**

- Alternativestopesticides in stored-product IPM (Editedby B. SUBRAMANYAM, D. W. HAGSTRUM)
- Depolanmış ürün Zararlıları (Prof. Dr Erol YILDIRIM, Prof. Dr. Hikmet ÖZBEK, Prof. Dr. İrfan ARSLAN)
- Zirai Mücadele Teknik Talimatları (Dr. Mete AYDEMİR)

**Yardımcı Ders Kitabı:**

- Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar