

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

**1. Sınıf --- I. YARIYIL --- GÜZ**

Ders Kodu	Dersin Adı	Z/S*	T	U	S	Kredi	AKTS
ATA160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Z	2	0	2	2	2
TUR170	Türk Dili I	Z	2	0	2	2	2
ING101	Yabancı Dil I (İngilizce)	Z	2	0	2	2	2
BTK-101	Bitkisel Üretim	Z	2	1	3	2,5	4
BTK-105	Ekoloji	Z	3	0	3	3	4
BTK-107	Temel Bilgisayar Kullanımı	Z	3	0	3	3	3
BTK-103	Bitki Morfolojisi ve Fizyolojisi	Z	3	0	3	3	4
BHU-105	Toprak Bilimi	Z	2	0	2	2	2
MAT-173	Kalkülüse Giriş	Z	2	1	3	2,5	4
ORN-113	Korunan Alanlar	Z	2	0	2	2	3
			<b>23</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

**1. Sınıf --- II. YARIYIL --- BAHAR**

Ders Kodu	Dersin Adı	Z/S*	T	U	S	Kredi	AKTS
ATA260	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	2	2	2
TUR270	Türk Dili II	Z	2	0	2	2	2
ING102	Yabancı Dil II-A2	Z	2	0	2	2	2
BTK-108	Entomoloji	Z	3	0	3	3	4
BTK-102	Fitopatoloji	Z	3	0	3	3	4
BHU-104	Organik Tarım	Z	2	0	2	2	3
ZTB102	İstatistik	Z	2	0	2	2	3
BTK-106	Böceklerin Örneklem Yöntemleri ve Preparasyonu	Z	2	1	3	2,5	3
ORN-225	Biyolojik Çeşitlilik	Z	3	0	3	3	3
BTK-110	Böcek Morfolojisi ve Fizyolojisi	Z	3	0	3	3	4
			<b>24</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>24,5</b>	<b>30</b>

**2. Sınıf --- III. YARIYIL --- GÜZ**

Ders Kodu	Dersin Adı	Z/S*	T	U	S	Kredi	AKTS
BTK-203	Tarımsal Zararlılarla Savaş Yöntemleri	Z	2	1	3	2,5	4
BTK-205	Meyve ve Bağ Hastalıkları ve Zararlıları	Z	2	0	2	2	3
BTK-207	Sera Bitkileri Hastalık ve Zararlıları	Z	2	0	2	2	3
BTK-211	Bitki Sağlığı	Z	2	0	2	2	3
BTK-209	Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları	Z	2	0	2	2	3
BTK 201	Bitki Klinikleri I	Z	2	1	3	2,5	3
BTK-213	Tarımsal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği	Z	2	0	2	2	3
	Seçimlik Ders	S	2	1	3	2,5	4
	Seçimlik Ders	S	2	1	3	2,5	4
			<b>18</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>30</b>

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

**SEÇMELİ DERSLER**

BTK-215	Böceklerin Sınıflandırılması	S	2	1	3	2,5	4
BTK-217	Mesleki Etik	S	2	1	3	2,5	4
BTK-219	Arıcılık	S	2	1	3	2,5	4
BTK-221	Botanik	S	2	1	3	2,5	4
BTK-223	Zooloji	S	2	1	3	2,5	4
BTK-225	Tarımsal Meteoroloji	S	2	1	3	2,5	4
BKB-405	Endüstri Bitkileri Zararlıları	S	3	0	3	3	4

**2. Sınıf --- IV. YARIYIL --- BAHAR**

Ders Kodu	Dersin Adı	Z/S*	T	U	S	Kredi	AKTS
MYO-500	Staj (30 iş günü)	Z	0	0	0	0	8
BTK-204	Akaroloji	Z	2	0	2	2	2
BTK-206	Herboloji	Z	2	0	2	2	2
BTK-208	Nematoloji	Z	2	0	2	2	2
BTK-210	Seminer	Z	0	2	2	1	2
BTK-202	Bitki Klinikleri II	Z	2	1	3	2,5	3
BTK-228	Mezuniyet Tez Çalışması	Z	0	2	2	1	3
	Seçimlik Ders	S	2	1	3	2,5	4
	Seçimlik Ders	S	2	1	3	2,5	4
			<b>12</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>15,5</b>	<b>30</b>

**SEÇMELİ DERSLER**

BTK-216	Böcek Ekolojisi ve Epidemiyolojisi	S	2	1	3	2,5	4
BTK-218	Böceklerin Biyolojik Gösterge Olarak Kullanılması	S	2	1	3	2,5	4
BTK-220	Entegre Mücadele	S	2	1	3	2,5	4
BTK-222	Genel Mikrobiyoloji	S	2	1	3	2,5	4
BTK-224	Depolanmış Ürün Hastalık ve Zararlıları	S	2	1	3	2,5	4
BTK-226	Tarla Bitkileri Hastalık ve Zararlıları	S	2	1	3	2,5	4
BKB-415	Pestisit Yönetimi ve Çevre Koruma	S	3	0	3	3	4
BTK-212	Dermatoentomoloji	S	2	1	3	2,5	4
BTK-214	Adli Entomoloji	S	2	1	3	2,5	4

Z = Zorunlu ders, S = Seçmeli ders; T: Teori; U: Uygulama; S: Saat

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

**1. Sınıf --- I. YARIYIL --- GÜZ**  
**(ZORUNLU DERSLER)**

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ-I**  
**(ATA160) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Osmanlının çöküş sebeplerine genel bir bakış, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna giden yol. Osmanlı'nın son dönemindeki fikir akımları. Mondros mütarekesi sonrasında ülkenin karşı karşıya kaldığı durum ve Atatürk'ün Samsun yolculuğu. Milli Mücadelenin ilk adımı. Milli güçler ve Misak-ı Milli, TBMM'nin kurulması, savaşın idaresini ele alması ve Batı Cephesindeki savaşlar. Büyük Taarruz ve zafer.

**TÜRK DİLİ-I**

**(TUR170) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Dil nedir? Dillerin doğuşu. Dil düşünce bağlantısı, dil kültür bağlantısı, dil toplum bağlantısı dünya dilleri ve Türkçe. Türk dilinin tarihçesi. Ses bilgisi, Türkçe kelimelerin ses özellikleri. Vurgu, heceler. Yapı bilgisi, yapım ekleri, çekim ekleri. Kelime (A- Anlam Derecelerine Göre Kelimeler, B- Anlam İlişkilerine Göre Kelimeler, C- Yapı Bakımından Kelime Çeşitleri). Kelime türleri, kelime grupları (A- İsim tamlaması, B- Sıfat tamlaması, C- Kısaltma Grupları, Ç- Unvan Grubu, D- Edat Grubu, E- Bağlaç Grubu, F- Ünlem Grubu, G- Tekrarlar, H- Fiilimsiler, I- Sayı Grubu, İ- Birleşik fiiller). Cümle (A- Cümlenin Öğeleri, B- Cümle Çeşitleri) Yazım Kuralları.

**YABANCI DİL-I (İNGİLİZCE)**

**(ING101) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Başlangıç seviyesi. Manage simple, routine exchanges. "to be" Possessive adjectives. Questions and negatives, countries. Everyday objects, countries, opposite adjectives. "What time is it?" Social expressions: I'm sorry. Excuse me!. There is/are, How many?, Prepositions of place. Give and receive information about travel and buy tickets. Agree and disagree with others, order a meal. Describe events and activities. Express likes and Dislikes. Describe family and living conditions. Relate personal experience. Simple past tense.

**BİTKİSEL ÜRETİM**

**(BTK-101) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Tohumla çoğaltma (tohumun tanımı ve tohum seçimi, tohumların katlanması), Kök sürgünleri ile çoğaltma (kök sürgünün tanımı, alınma şekli ve zamanı, kök sürgünlerinin kullanım alanları), Çelikle toplama (Çeliğin tanımı ve çelik çeşitleri, Çelik alma zamanı, çelikleri saklanması ve gönderilmesi), Daldırma ile çoğaltma ( Daldırmanın tanımı, çeşitleri ve yapılma zamanları), Aşı ile çoğaltma (Aşının tanımı, aşı yöntemleri ve aşılama zamanları, anaç-kalem arasındaki fizyolojik ilişkiler, anaç-kalem uyumsuzluğu, uyumsuzluk belirtileri ve çözüm yolları, bodur meyve anaçları ve bodurluk fizyolojisi), Doku kültürü ile çoğaltma (Doku kültürünün tanımı ve kullanım yerleri, doku kültürü yöntemleri).

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

**EKOLOJİ**

**(BTK-105) (T:3 U:0 S:3 Kr:3 AKTS:4)**

Dersi alan öğrenci ekoloji ile ilgili genel tanımlar (Aotokoloji, sinekoloji, populasyon ekolojisi, modern spectrum, Populasyon, kommunité, Sistem-model kavramı, Ekosistem, Habitat, biyotop, Ekolojik niş, Flora, fauna, biyom, biyosfer, ekosfer, ekolojik ilişkiler, aksiyon, reaksiyon, koaksiyon, ortam ve çevre, ekolojik faktör, Leiblig'in minimum kavramı, Tolerans yasası, optimum ve sınırlayıcı faktör, homeostasis, Stönök, euryök türler, allapatrik tür, simpartik tür, parapatrik tür,vb), Ekosistemde enerji akımları, Madde döngüleri, Deniz ve kara ekosistemleri, Süksesyon, Ötrofikasyon, Populasyon ekolojisi, Ekoloji sorunlarına genel bakış, canlıların aşırı çoğalmasını engelleyen biyotik ve abiyotik faktörler, Savunma (mimikri, kriptik renklenme, mimesis, aposeaposematiclenme, tanatosis, ototomi), canlıların karşılıklı etkileri (nötralizm, rekabet, amensalizm, kommensalizm, forezi, asalaklık, parazit, parazitoit, predator, mutualizm), enerji (Temel enerji, varoluş enerjisi, yaşamı sürdürme enerjisi, net enerji) r ve k stratejilerini izleyen canlılar konularında bilgi sahibi olur.

**TEMEL BİLGİSAYAR KULLANIMI**

**(BTK-107) (T:3 U:0 S:3 Kr:3 AKTS:3)**

Bu derste temel bilgisayar bilgisi, İşletim sistemi, Kelime işlemci ve Elektronik tablolama, sunum hazırlama, veritabanı yazılımları ve internete erişim eğitimi verilmektedir

**BİTKİ FİZYOLOJİSİ VE MORFOLOJİSİ**

**(BTK-103) (T:3 U:0 S:3 Kr:3 AKTS:4)**

Bitki fizyolojisinin ve bitki morfolojisinin tanımı ve önemi, Hücrenin genel yapısı ve özellikleri, Bitki doku ve organları, Bitkilerde iletim sistemi, Bitkilerde su metabolizması, Bitkilerde su alımı, su kaybı ve bunları etkileyen faktörler, Bitkilerde beslenme metabolizması, Bitki besin maddelerinin alınması ve taşınması, Bitkilerde terleme, fotosentez, solunum ve bu olayları etkileyen faktörler, Bitkilerde stres fizyolojisi gibi konular dersin temel konularını içerir.

**TOPRAK BİLİMİ**

**(BHU-105) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Toprak biliminin amacı, tarihsel gelişimi, başka bilim dalları ile olan ilişkileri, araştırma yöntemleri, toprağın tanılanması, toprağın genel yapısı (katı, sıvı, gaz), toprağın oluşumunu sağlayan Pedogenetik süreçler, toprağı oluşturan faktörler (iklim, ana materyal, canlı organizmalar, zaman, reliyef), toprak horizonları, horizonların simgeleri ve özellikleri, toprağı oluşturan kayaçlar ve mineraller, toprağı oluşturan ayrışma olayları, toprağın fiziksel özellikleri, toprak strüktürü, toprak suyu ve toprak su ilişkisi, toprak havası, toprak sıcaklığı, toprak rengi, toprağın fizikoşimik özellikleri ve toprak organik maddesi, toprağın kimyasal özellikleri, toprağın biyolojik özellikleri, toprak verimliliği, ıslah metotları, bitki besin

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

elementleri ve besin elementlerinin alımı, gibi konular dersin temel anlatımında önemli etkiye sahiptir.

**KALKÜLÜSE GİRİŞ**

**(MAT-173) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

1. Polinom, Üstel ve logaritmik fonksiyonları içeren temel eşitlik ve eşitsizlikleri çözebilmesi, 2. Temel fonksiyonlara aşına olması, bu fonksiyonları çizebilmesi, grafikten fonksiyon hakkında bilgi edinmesi, 3. Temel matematik konularını ekonomi problemlerinde kullanabilmesi, 4. Ekonomi alanındaki (başa baş analizi, arz-talep denklemleri gibi) problemleri çözebilmesi, 5. Faiz konusundaki temel kavramlara aşına olması arzu edilmektedir.

**KORUNAN ALANLAR**

**(ORN-113) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Bu dersin amacı, korunan orman alanlarını tanıtmak ve korunan alan statüleri hakkında bilgi vermek, ülkemizde korunan alanların planlanması konusunda yaşanan sorunları anlatmak, geçmişten günümüze korunan alanlar için düzenlenmiş amenajman planlarını irdelemek, bu alanların planlanmasında son dönemde ortaya çıkan yeni yaklaşımları aktarmak, korunan alanlarda öne çıkan orman fonksiyonlarını tanıtmak, bu alanlarda yapılacak envanterden bahsetmek, katılımcılığı sağlamaya yönelik yapılabilecek anket çalışmalarından bahsetmek, ülkemizde bu alanların planlanmasında karşılaşılan yangın, fırtına, böcek zararı gibi çeşitli faktörlerden en az nasıl etkilenilebileceği hakkında teorik bilgi vermek, bu alanlara özgü koruma hedeflerinin neler olacağı ve bu alanlarda yararlanmanın nasıl düzenleneceği ve korunan alanlarda meydana gelen değişimin nasıl izleneceği konularında öğrencilere uygulamalı bilgi aktarmak. Korunan alanların tanımı, doğa koruma kavramının tarihçesi, Türkiye'de korunan alan kavramının tarihsel gelişimi, korunan orman alanları için geçmiş dönemde hazırlanmış amenajman planları ve bu planların eksik yönleri. Son dönemde korunan orman alanlarının planlanmasında yeni yaklaşımlar, korunan alanlarda öne çıkan orman fonksiyonları, işletme amaçları, koruma hedefleri, orman formu-fonksiyon ilişkileri. Korunan alanlarda envanter, korunan alanlarda karşılaşılan yangın, böcek zararı, fırtına gibi zararların önlenmesine yönelik tedbirlerin tanıtımı, korunan alanlarda meydana gelen değişimlerin izlenmesi, korunan alanlarda katılımcılığı sağlamaya yönelik gerçekleştirilebilecek envanter çalışmaları. Korunan alanlarda yararlanmanın düzenlenmesinin yöneylem araştırması tekniklerinin kullanımı ile gerçekleştirilmesi

**1. Sınıf --- II. YARIYIL --- BAHAR**  
**(ZORUNLU DERSLER)**

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ-II**  
**(ATA260) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Eğitim, kültür, sosyal ve ekonomik alanlardaki Milli Mücadele, Atatürk'ün hayatı, Türk İnkılâbının stratejisi, Siyasi, sosyal ve kültürel ve hukuk alandaki inkılâpları ve bu inkılâpların oluş sürecini anlatır. Atatürk dönemindeki iç ve dış siyasi olayları Atatürk'ün dünya barışı için çabaları. Atatürk ilkelerine ve ülkeye olan iç ve dış tehditlere karşı gençliği uyarmak ve Türkiye'nin jeopolitik konumu hakkında bilgi vermek.

**TÜRK DİLİ-II**  
**(TUR270) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Sözlü anlatım. Yazılı Anlatım (Kompozisyon) a) Kompozisyon yazmada uyulması gereken hususlar b) Anlatım türleri c) Anlatım bozuklukları. Mektup, ilân, reklam, özgeçmiş. Makale, deneme, eleştiri, fıkra. Hatıra, gezi yazısı, biyografi, otobiyografi. Röportaj, hikaye, roman, tiyatro, masal. Rapor, tutanak. Yazı türleriyle ilgili uygulamalar. Konuşma Sanatı Ve Konuşma Türleri: a) Başarılı bir konuşma için yapılması gerekenler b) Konuşma türleri (uygulama). Bilimsel araştırma nasıl yapılır? (Konuyu seçme, sınırlandırma, kaynak bulma ve yazma. Metin inceleme ve seçme yazılar.

**YABANCI DİL-II (İNGİLİZCE)**  
**(ING102) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Başlangıç seviyesi. Past Simple: negative, yes/no questions and short answers. Past Simple questions, past time phrases with ago, last and in. Can/can't for possibility. Adjectives to describe places. Comparatives. Present Continuous for "now". Present simple or present continuous. Imperatives; should/ shouldn't. Questions with like. Health problems and treatment. Be going to: positive, negative and Wh- questions. Might; be going to: yes/no questions and short answers. Superlatives, Past participles. Present perfect for life experiences: positive and negative, Have you ever...? Questions and short answers.

**ENTOMOLOJİ**  
**(BTK-108) (T:3 U:0 S:3 Kr:3 AKTS:4)**

Böceklerin sistematikteki yeri ve yakın hayvan grupları, böceklerin yarar ve zararları, böceklerin morfolojisi (caput, thorax, abdomen organelleri), ağız yapıları, böcek iç organlarının yapıları, böceklerde üreme ve gelişme, böceklerde başkalaşım, larva ve pupa tipleri, böcek takımları (Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Orthoptera, Hemiptera, Thysanoptera, Odonata, Neuroptera, Lepidoptera, vb) ve böcekler ile savaşım konuları (genel olarak sadece yüzeysel;

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

kültürel önlemler, mekaniksel savaşım, fiziksel savaşım, biyoteknik yöntemler, kimyasal savaşım, biyolojik savaş, entegre mücadele, vb) bu derste işlenen genel konuları oluşturur.

**FİTOPATOLOJİ**

**(BTK-102) (T:3 U:0 S:3 Kr:3 AKTS:4)**

Çeşitli faktörlerin etkisiyle hastalanan bitkilerde ortaya çıkan belirtiler, hastalığa neden olan cansız ve canlı etmenler, canlı etmenlerin genel morfolojik özellikleri, çoğalmaları, bitkiye giriş ve taşınma yolları, hastalanan bitkilerde meydana gelen fizyolojik değişiklikler, bitki hastalıkları epidemiyolojisi, bitki hastalıklarıyla savaş yöntemleri.

**ORGANİK TARIM**

**(BHU-104) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Organik tarımın tanımı tarihi ilke ve kavramları, tarımsal kirlilik ile birlikte bitki koruma ürünleri (pestisitlerin)'nin doğaya verdiği zararlar, organik tarımda bitki koruma ilk eve kavramları, zararlı ve hastalıklarla doğaya dost savaşım yöntemleri

**İSTATİSTİK**

**(ZTB102) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

İstatistiğe giriş ve tanımlar, Verilerin özetlenmesinde tablo ve grafikler; Yer (merkezi eğilim) ölçüleri; Dağılım ölçüleri; Populasyon dağılımları; hipotez testleri; Regresyon ve korelasyon

**BÖCEKLERİN ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ ve PREPARASYONU**

**(BTK-106) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:3)**

Doğadaki böceklerin yakalanacağı aletleri kullanarak, böceklerin toplanması, bunların iğnelenmesi, gerilmesi, etiketlenmesi ile ilgili genel yöntemlerle yaprakbiti, kabuklubit, unlubit gibi türlerin preparasyonunun yapılarak bunların saklanması ile ilgili bilgileri hem teorik hem de uygulamalı olarak öğrenmeyi amaçlar

**BIYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK**

**(ORN-225) (T:3 U:0 S:3 Kr:3 AKTS:3)**

Biyolojik çeşitlilik, tanımı, kullanım alanları, böceklerin biyolojik çeşitliliklerinin ölçülmesi ve önemi, doğa koruma alanlarının böcek biyolojik çeşitliliklerinin ölçülerek sürdürülebilirliğinin artırılması, biyolojik çeşitlilik ölçümlerinde kullanılan formüller ve kullanım gerekçeleri, biyolojik çeşitlilik indeks değerlerinin yorumlanması

**BÖCEK FİZYOLOJİSİ VE MORFOLOJİSİ**

**(BTK-110) (T:3 U:0 S:3 Kr:3 AKTS:4)**

Bu dersin amacı özellikle böcekleri ve bunun yanında diğer artropodların morfolojilerini öğrencilere öğretmektir. Derste böceklerin dış yapısı ve iç anatomisi verilir. Böceğin vücut organizasyonu ve organ sistemleri ile fizyolojik fonksiyonları öğretilir. Dersin uygulamasında

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

ise mikroskop altında farklı familyalarda böcek dış yapısını oluşturan kısımlar incelenerek çizimleri yaptırılır.

**2. Sınıf --- III. YARIYIL --- GÜZ**  
**(ZORUNLU DERSLER)**

**TARIMSAL ZARARLILARLA SAVAŞ YÖNTEMLERİ**  
**(BTK-203) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Bitkilerde zararlı olan türlere karşı uygulanan yasal, kültürel, fiziksel, mekanik, biyolojik ve kimyasal savaş yöntemleri, entegre savaş ve erken uyarı, fungusitlerin sınıflandırılması, formülasyon tipleri, etki mekanizmaları, uygulama prensipleri, çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri

**MEYVE VE BAĞ HASTALIKLARI VE ZARARLILARI**  
**(BTK-205) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Meyve ve Bağda ürün kayıplarına neden olan etmenler, bitki hastalıkları, zararlılar, yabancı otlar, bitki korumada uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, hastalık ve zararlı izleme ve değerlendirme yöntemleri.

**SERA BİTKİLERİ HASTALIK VE ZARARLILARI**  
**(BTK-207) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Seralarda ve örtü altında yetiştirilen bitkilerde ürün kayıplarına neden olan etmenler, bitki hastalıkları, zararlılar, yabancı otlar, bitki korumada uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, hastalık ve zararlı izleme ve değerlendirme yöntemleri.

**BİTKİ SAĞLIĞI**  
**(BTK-211) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Öğrenciler ders içeriği olarak genellikle tarımsal zararlılarla savaş yöntemleri ve uygulama şekilleri, entomoloji, fitopatoloji konuları, Türkiye’de sıklıkla görülen zararlılar ve hastalıklar gibi konularda eğitim alacaklardır. Ayrıca “*Bitki Koruma Ürünleri Bayilik-Toptancılık İzin Belgesi Snavı*” ile ilgili olarak öğrencilerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

**SÜS BİTKİLERİ HASTALIK VE ZARARLILARI**  
**(BTK-209) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Süs bitkilerinde ürün kayıplarına neden olan etmenler, bitki hastalıkları, zararlılar, yabancı otlar, bitki korumada uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, hastalık ve zararlı izleme ve değerlendirme yöntemleri.



**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

**BİTKİ KLİNİKLERİ I**

**(BTK 201) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:3)**

Bitkilerde sorun olan hastalık, zararlı ve yabancıotların tanınması, biyolojileri ve mücadeleleri konusunda uygulamalar.

**TARIMSAL İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ**

**(BTK-213) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Tarımsal ilaçların uygulanması konusunda duyarlı ve dikkatli olmaları, mesleki eğitimin verilmesi, işçi sağlığı, iş güvenliği, kaza ve yaralanma, ilk yardım (ABC, zehirlenmeler, karasal hayvan ısırma ve sokmaları, temel yaşam desteği, koma pozisyonu, yarı oturur pozisyon, şok pozisyonu, heimlich manevrası, rentek manevrası, vb) iş güvenliğinin tarihsel gelişimi, iş güvenliğinin kapsamı ve önemi, çevrede güvenliği tehdit edici unsurlar, malzeme ve teçhizat kullanımı, iş kazalarına karşı alınacak önlemler, iş güvenliği hukuku konularını içerir.

**(SEÇMELİ DERSLER)**

**BÖCEKLERİN SINIFLANDIRILMASI**

**(BTK-215) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Teşhis anahtarının kullanımı, ikili teşhis anahtarı, sınıflandırmanın önemi, böceklerin sınıflandırılması isimli bilgisayar programının kullanılması ile birlikte çeşitli kaynak kitapları (ikili teşhis anahtarı) kullanılarak böceklerin takım bazında teşhislerinin yapılması ve böcek takımları hakkında detaylı bilgilerin öğrencilere aktarımı.

**MESLEKİ ETİK**

**(BTK-217) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Bu derste meslek etiği ile ilgili yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Etik ve ahlak kavramlarını incelemek (Anlatım, Örnekleme, Tartışma), Etik sistemlerini incelemek, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Meslek etiğini incelemek, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek, Sosyal sorumluluk kavramını incelemek konular ders konularını temsil eder.

**ARICILIK**

**(BTK-219) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Arı ailesinin tanıtılması. Ana arı, işçi arı, erkek arı. Dünya ve Türkiye tarihinde arı ve bal, dünya ve Türkiye arıcılığının bugünkü konumu, Türkiye arıcılığını geliştirme yolları. Arıcılıkta günlük işler. Ayrıca Doğadaki bal arıları, yaşayan bal arılarının evcilleştirilmesi. Çevrenin arı yaşamı üzerine etkisi. ısı faktörünün larva ve pupa dönemimdeki etkisi. Yumurtanın düşük ısıda muhafazası.İsı değişimlerinin arını gelişmesinde meydana getirdiği anormallikler.İsının erkek arılar ve ana arıların uçuşuna etkisi.

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

Erkek arıların toplanma yerini bulmadaki temel esaslar.Kışlamada enerji sağlanması. Farklı ısılarda arı salkımının aldığı şekiller. Kovanda rutubetin meydana gelişi, kovan yaşamına dışarıdan gelen etkiler. Nektar toplamada rutubetin önemi.

**BOTANİK**

**(BTK-221) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Hücre bilgisinin tarihsel gelişimi. Mikroskobun tarihsel gelişimi ve çalışma prensipleri. Bitki hücresinin özellikleri. Sitoplazmanın kimyasal ve fiziksel özellikleri. Hücrede organeller, bitki hücresine özgü organeller ve ergastik maddeler. Çekirdek, içerdiği organel ve moleküller, genom, kromozom ve DNA kavramları, hücre devri, genetik kod mekanizması. Hücre bölünmesi, mitoz ve mayoz. Hücre çeperi. Doku, tanımı ve morfolojik gelişmesi. Bölünen ve sürekli dokular. Dokuların yapısal özellikleri. Yüksek organizasyonlu bitkilerdeki dokuların görevleri, özelleşmiş hücre yapıları, stroma ve higroma. Organlar, tanımı ve gelişmeleri. Kök, yaprak ve çiçek kısımları, özellikleri ve görevleri. Yüksek organizasyonlu bitkilerde (gymnosperm ve angiosperm) bu organların gövdedeki durumları. Bitki Sistematigi.

**ZOOLOJİ**

**(BTK-223) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Zoolojiye giriş ve zoolojinin alt dalları nelerdir? Hayvansal hücrelerin fiziksel ve kimyasal kompozisyonları, Hayvansal dokuların yapı ve fonksiyonları, Organ sistemleri ve birbirleri ile olan ilişkileri, Hayvanların ekolojileri, Hayvan taksonomisi.

**TARIMSAL METEOROLOJİ**

**(BTK-225) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Meteoroloji ile ilgili genel bilgiler, meteorolojinin dalları, Atmosfer (şekli ve yüksekliği, ağırlığı ve basıncı), atmosferi oluşturan tabakalar (Troposfer, Stratosfer, Mezosfer, Termosfer, Ekzosfer), Atmosferin bileşimi, küresel iklim değişikliği, Işık ve Sıcaklık, su buharı ve nem, buharlaşma ve yoğunlaşma gibi konularda bilgi sahibi olur.

**ENDÜSTRİ BİTKİLERİ ZARARLILARI**

**(BKB-405) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Endüstri bitkilerinde ürün kayıplarına neden olan etmenler, bitki hastalıkları, zararlılar, yabancı otlar, bitki korumada uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, hastalık ve zararlı izleme ve değerlendirme yöntemleri.

## **2. Sınıf --- IV. YARIYIL --- BAHAR**

### **(ZORUNLU DERSLER)**

#### **STAJ (30 İŞ GÜNÜ)**

**(MYO-500) (T:0 U:0 S:0 Kr:0 AKTS:8)**

#### **AKAROLOJİ**

**(BTK-204) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:2)**

Akarların sistematikteki yeri ve yakın hayvan grupları, akarların dış yapısı, Akarların iç organlarının yapıları, Akarlarda üreme ve gelişme, Akarlar ile savaşım

#### **HERBOLOJİ**

**(BTK 206) (T:2 U:0 S:2 Kr: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. Ayrıca 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.

#### **NEMATOLOJİ**

**(BTK-208) (T:2 U:0 S:2 Kr:2 AKTS:3)**

Nematodların morfolojik ve anatomik yapıları, bitkilerdeki parazit olan nematodların tanısında kullanılan morfolojik kriterler, bitki paraziti nematodların biyolojileri ve Türkiye’de tarımsal üretimde önemli verim kayıplarına neden olan bitki paraziti nematodlar ve bu nematodlar ile mücadele yöntemleri

#### **SEMİNER**

**(BTK-210) (T:0 U:2 S:2 Kr:1 AKTS:2)**

Bilimsel çalışma kuralları ve etiğine uygun olarak öğrencinin mesleğine yönelik bir konuyu çalışması, araştırması, raporlaması ve sözlü olarak sunması

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

**BİTKİ KLİNİKLERİ II**

**(BTK 202) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:3)**

Bitkilerde sorun olan hastalık, zararlı ve yabancıotların tanınması, biyolojileri ve mücadeleleri konusunda uygulamalar.

**MEZUNİYET TEZ ÇALIŞMASI**

**(BTK-228) (T:0 U:2 S:2 Kr:1 AKTS:3)**

Bitki koruma ile ilgili tartışma, iddia, hipotez, öneri ve/veya fikri ileri sürerek tez yazımı yapılır. Ayrıca öğrenciler tez yazım kurallarını öğrenir. Konu ile ilgili olarak araştırma yapar ve literatür taramasını kendi çalışması ile bağdaştırarak konuyu sunar. Bilim dünyasına getirilebilir yenilikleri araştırır.

**(SEÇMELİ DERSLER)**

**BÖCEK EKOLOJİSİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ**

**(BTK-216) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Böcek Ekolojisi ve epidemiyolojisi dersinde genel olarak ekoloji ile ilgili temel tanımların yanı sıra ilke ve kavramlar ve böceklerin yaşamlarına ve populasyon gelişimlerine etkili olan faktörler işlenir.

**BÖCEKLERİN BİYOLOJİK GÖSTERGE OLARAK KULLANILMASI**

**(BTK-218) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Habitat tanımlaması, flora ve fauna tespiti, böceklerin örneklenmesinde kullanılan tuzaklar, böcek davranışları ve yaşam alanlarının belirlenmesi, insan aktivitelerinin saptanması, böceklerin habitat tanımlaması, yıpranması, insan aktivite ve/veya çevresel faktörlere biyolojik gösterge olarak kullanılmaları

**ENTEĞRE MÜCEDELE**

**(BTK-220) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Zararlılarla entegre mücadele çerçevesinde Türkiye’de ve dünyada uygulanan kültürel önlemler, biyoteknik yöntemler, fiziksel savaşım, kimyasal savaşım ve biyolojik savaşım yöntemlerinin anlatımı ve güncel örneklerin incelenmesini kapsar. Ayrıca öğrenciler bu ders kapsamında bir tarım agro-ekosistemini entegre yöntemler kullanılarak yönetebilme konusunda uzmanlaşırlar. Pestisitlerin çevre ve insan ve hayvan sağlığına vermiş olduğu zararlar da ders konuları arasındadır. Entegre mücadele dersinde öğrencilere anlatılmak istenen temel konulardan biri de kimyasal savaşımın savaşım yöntemleri arasında gerekmedikçe kullanılmalarının sakıncalı olduğu, kullanılması mutlak gerekli ise en son çare olarak kullanılmaları gerektiği anlatılır.

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

**GENEL MİKROBİYOLOJİ**  
**(BTK-222) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Bu dersin amacı mikroorganizmaları (bakteri, fitoplazma, virus, viroid, prion, alg, fungus vb.) tanıtmak, mikrobiyal yaşamın önemli özellikleri üzerinde temel bilgi vermek ve mikroorganizmaların yaşamımızın her alanındaki (olumlu, olumsuz) rollerini anlatmaktır.

**DEPOLANMIŞ ÜRÜN HASTALIK VE ZARARLILARI**  
**(BTK-224) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Depolanmış ürünlerde kayıplara neden olan etmenler, bitki hastalıkları, zararlılar, yabancı otlar, bitki korumada uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, hastalık ve zararlı izleme ve değerlendirme yöntemleri.

**TARLA BİTKİLERİ HASTALIK VE ZARARLILARI**  
**(BTK-226) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Tarla bitkilerinde ürün kayıplarına neden olan etmenler, bitki hastalıkları, zararlılar, yabancı otlar, bitki korumada uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, hastalık ve zararlı izleme ve değerlendirme yöntemleri. Ayrıca ders kapsamında tarla bitkilerinde zararlı olan hastalık etmenler, diğer zararlı böcekler ve canlılar hakkında genel bilgiler verilecektir. Daha sonra Türkiye için önemli tahıl, baklagil ve yem bitkileri ile endüstri bitkileri hastalık ve zararlıları sistematik sıra dahilinde ele alınarak tanıtılacak ve mücadele stratejileri verilecektir.

**PESTİSİT YÖNETİMİ VE ÇEVRE KORUMA**  
**(BKB-415) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

pestisit yönetimi ve çevre koruma dersinde pestisitlerin canlı gruplarına göre sıralanması (insektisit (böcek öldürücü), herbisit (yabani ot öldürücü), fungusit (küf öldürücü), rodentisit (kemirgen öldürücü) vb.) dışında, sınıflandırılan kimyasal maddelerin tümünün öğretilmesi sağlanır. Ayrıca etki mekanizmalarına göre pestisitler ve etkili maddelerin kökenlerine göre pestisitler öğrencilere anlatılır. İnorganik maddeler, Doğal organik maddeler, Bitkisel maddeler, Petrol yağları vb., Sentetik organik maddeler, Klorlu hidrokarbonlar, Organik fosforlar, Diğer sentetik organik maddeler ( azotlu bileşikler, piretroidler), vb. Pestisitlerin çevre, insan ve hayvan sağlığına vermiş oldukları olumsuz etkiler tartışılarak anlatılır.

**DERMATOENTOMOLOJİ**  
**(BTK-212) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

İnsan ve hayvan derisi üzerinde zararlı olan bazı organizmaların tür bazında incelenmesini ve bu türlerle ilgili olarak savaşımların metotlarının öğretilmesi amaçlanır. Artropodları Yapıları ve Sınıflandırılması, Crustacea (akrep) sokmaları, Akarların Yapıları ve Sınıflaması, Örümcek

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ATABEY MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Bitki Koruma Programı Ders Plan ve İçerikleri**

Isırmaları, Uyuz (Scabies) enfestasyonu, Kıl Kökü Akarları, Gamasid Akarları enfestasyonu, Pyemotes (buğday böceği) enfestasyonu, Cheyletiellid Akarları ile Infestation, Ev Tozu Akarları ve Deri Hastalığı, Gıda akarlarından kaynaklanan deri erüpsiyonları, Trombikülit akarı larvası enfestasyonu, Kene Isırıklarının Etkileri, Blattaria ailesi Thysanoptera ve Dictyoptera enfestasyonları, Anoplura (Bit) enfestasyonu, Yarımkanatlılar (Hemiptera) enfestasyonu, Kınkanatlılara (Coleoptera) bağlı deri erüpsiyonu ve Pederus Dermatiti, İkikanatlı (Diptera) sineklere Karşı Reaksiyonlar, Zarkanatlı (Hymenoptera) Karınca, Arı, Yaban arısı Sokmaları, Dermatolojide Apiterapi ve Bal Tedavisi, Pire ısırıkları ve pire kaynaklı diğer hastalıklar, Lepidoptera (Güve ve Kelebekler) Reaksiyonları, Kutanoz Miyazis, Çokbacaklı (Centripede) ısırıkları ve yanıkları, Deri Yaralarında Maggot Tedavisi, Akar ve Artropodlarla mücadele yöntemleri dersin konularını içerir.

**ADLI ENTOMOLOJİ**

**(BTK-214) (T:2 U:1 S:3 Kr:2,5 AKTS:4)**

Adli entomoloji dersinde öğrencilere adli vakalarda böcek ve diğer arthropodların nasıl kullanıldıkları ile ilgili bilgiler verilir.

