

Uşak Üniversitesi, Sivash Meslek Yüksekokulu Bitki Koruma Programı Ders İçerikleri

I.YARIYIL

Atatürk İlkeleri İnkılap Tarihi I (2+0)2	ve Modernleşme ve Avrupa Fransız Devrimi ve Avrupa'ya ve Osmanlı'ya etkileri. Osmanlı Devletinde Batılılaşma çabalarının ilk dönemleri, Tanzimat ve Islahat Fermanları I.-II.Meşrutiyet Dönemi ve Düşünce Akımları Osmanlı Devletinin çöküş nedenleri, Balkan Savaşları I.Dünya Savaşı, nedenleri, sonuçları ve Osmanlı'nın savaşa girişi Mondros Mütarekesi ve Anadolu'nun işgali Mondros Mütarekesi ve Anadolu'nun işgali Atatürk'ün Samsuna gönderilmesi, Amasya Genelgesi Ulusal Mücadelenin örgütlenmesi, Erzurum ve Sivas Kongresi Ulusal mücadelenin silahlı aşaması, İnönü, Sakarya savaşları ve Büyük Taarruz Sevr Antlaşması Mudanya Mütarekesi ve Türk Siyasal Yaşamı Lozan Barış Antlaşması
Türk Dili 1 (2+0)2	Dilin tanımı, özellikleri, dil-ulus-düşünce ve dil-kültür ilişkisi, yeryüzündeki diller, Türkçenin bu diller arasındaki yeri ve tarihsel gelişimi, Atatürk'ün dil devrimi, dil anlayışı ve dille ilgili çalışmaları, Türkçenin ses özellikleri, yazım ve noktalama işaretleri ve uygulaması, sözcük bilgisi
İngilizce I (2+0)2	Greeting, Meeting with people To be (am/is/are), Subj. Pron., The Alphabet, Spelling, Countries / Nationalities, Prep. (from) Classroom Objects, (a/an) Who/What/Where/How? Imperatives Poss. Adj. , Poss 's,Family, Numbers, Jobs How old? Have got / has got Whose? Prepositions of place (in/on/at) Possessions a/an/the Telling the time Places (near) Description of a room Colours Some/any/no There is/are Countable/Uncountable Nouns Homes/Rooms Lessons / Objects Singular/Plural Nouns Days/Months Can/Can't Prep. of Time (in/on/at) Adj. /Adv. Ability Food/Drink Shopping Cafe situations Prices
Tarımsal Ekoloji (2+0)2	Ekolojinin tanımı, gelişimi ve kapsamı, ekosistem ve unsurları, bitki ekolojisinin tanımlanması, bitkilerin çevre ile olan ilişkileri, bitkiler arası rekabet, bitki gelişimi için gerekli ekolojik koşullar, sıcaklık, ışık, nem, atmosfer, rüzgar, su ve etkileri, toprak faktörleri, biyolojik faktörler ve bitkilerle etkileşimleri, çevre kirliliği.
Toprak Bilgisi (1+2)2	Toprak ana materyali, toprak oluşumu, toprak oluşumunda etkili koşullar, ayrışma maddeleri, toprak profili, toprağın sınıflandırılması, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri, toprakta bitki besin maddeleri, toprak kolloidleri, toprak reaksiyonu, toprak suyu, mikroorganizmalar ve etkileri, toprak havası ve toprak sıcaklığı.

Genel Botanik
(2+2)3

Sitolojiden protoplazmanın fiziksel ve kimyasal özellikleri, sitoplazma, hücre yağı hücre organelleri nukleus, kromozonlar, ergastik maddeler, hücre çeperi, geçitler hücre bölünmesi. Histolojiden dokuların sınıflandırılması konuları işlenmektedir. Ayrıca, Organografiden kök, gövde ve yapraklar hakkında bilgiler verilmekte, bitkilerde üremeden ise eşeyli ve eşeysiz üreme konular işlenmektedir.

Sitolojiden protoplazmanın fiziksel ve kimyasal özellikleri, sitoplazma, hücre yağı hücre organelleri nukleus, kromozonlar, ergastik maddeler, hücre çeperi, geçitler hücre bölünmesi. Histolojiden dokuların sınıflandırılması konuları işlenmektedir. Ayrıca, Organografiden kök, gövde ve yapraklar hakkında bilgiler verilmekte, bitkilerde üremeden ise eşeyli ve eşeysiz üreme konular işlenmektedir.

Fitopatoloji
(3+2)4

Fitopatolojiye Giriş, Semptomotoloji, Etiyoloji, Patoloji, Epidemiyoloji, Hijyen ve Terapi, Yabancı Otlarla Savaş Yöntemleri

Entomoloji

(3+2)4

Entomolojiye Giriş, Böceklerin Dış Yapısı, İç Organların Yapı ve İşleyişi, Böceklerde Üreme ve Gelişme, Böcek Ekolojisi, Böcekler ile Savaşım, Böceklerin Sınıflandırılması, Türkiye'nin Önemli Zararlıları

Bitki Sistematigi
(2+2)3

Bitki sistematiginin amacı, gelişimi, tarihçesi, bitkilerin sınıflandırılmasında kullanılan veriler "morfoloji, kimyasal yapı, kromozomlar, üreme tipleri, coğrafik ve ekolojik veriler", bitki sistematiginin uygulama alanları, sınıflandırmanın yöntemi, sistematik çalışmalar için gerekli yer ve insan gücü "botanik bahçesi, herbaryum, kütüphane".

Zooloji

(3+1) 4

Hayvanları yapı ve işlevlerini anlayabilmek.

Tarımsal Meteoroloji
(2+2)4

Atmosferin Yapısı ve Özellikleri. Sıcaklık, Hava Basıncı ve Rüzgar. Nem ve Basınç Eğrileri. Bulutlar ve Yağış. Hava Kütleleri, Cephe Sistemleri ve Meteorolojik Rasatlar.

Ağaçlandırma
(2+2) 4

Ülkemizdeki ormanlarının dağılımı, bitki çeşitliliği ve orman ağaçlarımız.

II.YARIYIL

Atatürk İlkeleri İnkılap Tarihi I (2+0)2	ve Cumhuriyetin ilanı Hilafetin kaldırılması ve Tevhid-i Tedrisat Yasası. Devrime karşı tepkiler, Şeyh Said Ayaklanması, İzmir suikastı. Çok partili yaşama geçiş denemeleri, Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası, Serbest Cumhuriyet Fırkası. Atatürk devrimleri: Eğitim alanında yapılan devrimler. Hukuk alanında yapılan devrimler ve Türkiye’de uygulanan anayasalar Ekonomi alanında yapılan değişimler, devletçilik uygulaması ve sonuçları. Ara sınav Atatürk’ün kültür alanında yaptığı devrimler, dil, tarih, sanat vs. Atatürk ilkeleri, Atatürk’ün bütünüleyici ilkeleri II.Dünya Savaşı sürecinde Türkiye’deki İç ve Dış Politikası Çok partili hayata geçiş nedenleri ve sonuçları 1945-1960 dönemi iç ve dış politik gelişmeler 1960’dan günümüze kadar iç ve dış politika ve bu olayların günümüze yansımaları
İngilizce 2 (2+0)2	Favourite sports and sports facilities Present Simple (+) Time Expressions Frequency Adverbs/ Routines / Action Verbs Present Simple (-), (?) When/Why/What time? How often? Hobbies films survey to direction like + - ing, want + to, go to Ordinal Numbers Free Time Activities Favourites “to” (Direction) “What is the weather like?” Seasons Present Con. (+), (-), (?) Time Expressions Prep of Movement (into/out of /up/ down/ through) Clothes Transport (by/on) much/many/ a lot of/ a few How much/How many Prep of Place (next to/near/under/behind/in front of) Animals / Parts of animals must/mustn’t Rules Past Simple was/were (+), (-), (?) Birthdays There was/were Time Expressions Prep (on/in)Meals,Tv programmes
Türk Dili 1I (2+0)2	Sözcük ve anlamı, anlamları yönünden sözcükler, sözcüklerin gerçek, yan ve mecaz anlamları, deyimler, ikilemeler, terimler, dil yanlışları, Türkçenin cümle yapısı, cümle öğeleri, cümle çözümlemeleri, roman, makale, deneme, şiir gibi yazılı anlatım türleri, sunum, rapor ve tutanak örnekleri, dilekçe, iş mektubu ve CV yazma, karşılıklı konuşma ve tartışma
Temel Teknolojileri Kullanımı (2+1)3	Bilgi Bilgi Teknolojisi Temel Kavramları, Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi, Kelime İşlemci Programı, Elektronik Hesaplama Programı, Sunu Hazırlama Programı, Veritabanları, Bilgi ve İletişim.
Bitki Klinikleri-I (2+2)3	Ders kapsamında öğrencilere farklı tarım ürün gruplarındaki hastalık ve zararlıların doğa koşullarında tanınması ve ekonomik önemdeki organizma popülasyonlarının entegre mücadele kapsamında yönetimlerine ilişkin bilgiler verilecektir.
Genel Bitki Zararlıları (2+2)3	Bitkisel üretimde zarar oluşturan hayvansal organizmaların sistematikteki yeri, morfolojik yapıları, üreme ve gelişmeleri, hayat devreleri, bitkilerde meydana getirdikleri zarar şekilleri ve belirtileri, zararlıların ekonomik önemleri

Tarımsal Yöntemleri
(2+2)3

Savaş Bitkilerde zararlı olan böcek ve diğer hayvansal zararlılara karşı uygulanan yasal, kültürel, fiziksel, biyolojik, biyoteknik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri, bu zararlılara karşı kullanılan pestisitlerin sınıflandırılması, uygulama prensipleri, çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri.

Sitolojiden protoplazmanın fiziksel ve kimyasal özellikleri, sitoplazma, hücre yağı hücre organelleri nükleus, kromozonlar, ergastik maddeler, hücre çeperi, geçitler hücre bölünmesi. Histolojiden dokuların sınıflandırılması konuları işlenmektedir. Ayrıca, Organografiden kök, gövde ve yapraklar hakkında bilgiler verilmekte, bitkilerde üremeden ise eşeyli ve eşeysiz üreme konular işlenmektedir.

Sitolojiden protoplazmanın fiziksel ve kimyasal özellikleri, sitoplazma, hücre yağı hücre organelleri nükleus, kromozonlar, ergastik maddeler, hücre çeperi, geçitler hücre bölünmesi. Histolojiden dokuların sınıflandırılması konuları işlenmektedir. Ayrıca, Organografiden kök, gövde ve yapraklar hakkında bilgiler verilmekte, bitkilerde üremeden ise eşeyli ve eşeysiz üreme konular işlenmektedir.

Depo Hastalık Zararlıları
(2+2)3

ve Hasat sonu hastalıklarının önemi, Hasat öncesi kaynaklı depo hastalıkları, Hasat sonrası kaynaklı depo hastalıkları, Depo hastalıklarının savaşımı. Depolanmış ürünlere zararlıların önemi, biyoloji ve zarar şekilleri. Zarar yaptıkları ürünlere göre zararlılar sınıflandırılarak depolanmış ürün çeşidine göre uygulanması gereken savaş yöntemleri de irdelenecektir.

Bitki Yetiştiriciliği
(2+2)3

Bitki (tarla, bahçe ve süs bitkileri) yetiştiriciliği hakkında genel bilgiler verilmektedir.

Gübreler ve Gübreleme
(2+2)4

Türkiye de ve Dünya da gübre üretimi ve tüketimi, organik gübrelerden ahır gübresi, kompost, kent atıkları ve yeşil gübreler ile kimyasal gübreler ile kimyasal gübrelerden tüm makro ve mikro bitki besin maddelerini kapsayan gübreler ile kompoze gübreleri kapsamaktadır. Ayrıca bitkilerin gübrelenmesinde etkili etmenler ile gübreleme yöntemleri konusunda bilgiler verilmektedir. Bunun dışında, bölgemizde önemli tarla ve bazı bahçe bitkilerinin gübrelenme yöntemleri açıklanmaktadır. Bitki beslenmesinde mutlak gerekli 20 makro ve mikro bitki besin maddelerinin toprakta bulunuşu, bitkiler tarafından alınımı, kapsamaları ve bu bitki besin maddelerinin bitki gelişimi üzerine etkilerini kapsamaktadır.

Tarımsal Yapılar ve Sulama (2+2)4

Sulamanın tanımı, önemi sulama teknikleri ve su tüketimi

Tarımsal Mekanizasyon
(2+2)4

Tarımsal alanlarda hasat ilke ve makineleri toprak işleme aletleri, traktörler ve tarımsal savaş alet ve makinaları hakkında genel bilgi

III.YARIYIL

Proje (0+2)1	Öğrencilere birer araştırma konusu verilir. Öğrenciler bu konuda literatür taraması veya uygulama yapar ve elde ettiği bilgileri yada uygulama sonuçlarını tez yazım kurallarına uygun olarak derleyip, danışman öğretim elemanına teslim eder.
Meyve-Bağ Zararlıları (2+2)3	Yumuşak ve sert çekirdekli meyveler, sert kabuklular, subtropik meyveler (turunçgiller, Zeytin, kiwi vb.) ve bağ alanlarında görülen zararlılar (nematodlar, akarlar, böcekler vd.) tanınmaları, biyolojileri, zarar şekilleri ve savaşımaları.
Organik Tarımda Bitki Koruma (1+2)2	Organik tarımın tanımı, İlke ve amaçları, Organik tarımsal üretimde kalite kontrol sistemi, Organik standartlar, kontrol, sertifikasyon ve akreditasyon, Organik üretimde zararlı ve hastalık yönetimi, Doğal düşmanlar, Biyopestisitler, Organik tarım kanunu
Sebze Hastalıkları (2+2)3	Solanacelerde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımı, Hıyargillerde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımı, Kabakgillerde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımı, Diğer önemli sebze türlerinde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımı
Sebze Zararlıları (2+2)3	Solanaceae, Liliaceae, Cucurbitaceae, Umbelliferae, Crucifera, Leguminosae gibi sebzelerin açık alan ve örtü altı yetiştiriciliğinde sorun olan önemli zararlılarının (Rodentia, Gastropoda, Nematoda, Acarina, Insecta,) tanınmaları, zarar şekilleri, biyolojileri, ekolojileri ve savaşım yöntemleri (Kültürel, Biyolojik, Kimyasal ve Entegre zararlı yönetimi).
Tarla Hastalıkları (2+2)3	Bitkileri Tahıl hastalıklarının belirtileri, biyolojisi ve savaşımı, Yemlik tane baklagillerde görülen hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımı, Yem bitkilerinde görülen hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımı, Endüstri bitkilerinde görülen hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımı
Tarla Zararlıları (2+2)3	Bitkileri Türkiye ve Dünyadaki Tahıl Baklagil ve Yem Bitkileri üretimi, önemi ve önemli zararlıları ile savaşım yöntemleri. Serin ve sıcak iklim tahılları, Baklagiller ve Yem Bitkileri zararlıları (Nematoda, Acarina, Insecta, Rodentia), zarar şekilleri, simptomları, tanınmaları, biyoloji, ekolojileri ve savaşım yöntemleri (Kültürel, Entegre, Biyolojik Savaşım ve Kimyasal savaşım). Bitkilerde zararlı olan böcek ve diğer hayvansal zararlılara karşı uygulanan yasal, kültürel, fiziksel, biyolojik, biyoteknik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri, bu zararlılara karşı kullanılan pestisitlerin sınıflandırılması, uygulama prensipleri, çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri

Böceklerin Dünyası
(1+2)2

Böcek nedir, yararları ve zararları nelerdir, böcekler nasıl haberleşir, böceklerde beslenme davranışı (fitofag böcekler, zoofag böcekler, sarfofag böcekler) böceklerde taklit yeteneği, böcekler neden ve nasıl göç eder, böceklerde ses ve sesin önemi, böcek gelişimi ve metamorfoz, sucul böcekler, böceklerde sınıflandırma ve böcek koleksiyonu oluşturma.

Topraksız Tarım
(1+2)2

Topraksız kültürün tanımı, tarihi ve önemi, Türkiye ve dünyada topraksız kültürün uygulama durumu, topraksız kültürün avantaj ve dezavantajları, topraksız kültür sistemlerinin kurulması ve uygulanması, topraksız yetiştiricilikte kullanılan yetiştirme ortamları, kaplar ve beslenmede kullanılan besin solüsyonları ve hazırlanması, yenilenmesi, pH, EC, makro ve mikro besin maddeleri dengesi, topraksız tarım şekilleri(ring-yüzük), katı ortam, yatak, torba-paket saksı, kayayünü, hidroponik yetiştiricilik (su kültürü), akan su ve süs bitkileri yetiştiriciliğinde pratik uygulamalar, topraksız yetiştiricilikte karşılaşılabilecek sorunlar ve çözüm yolları

Çevre
(1+2)2

Çevre tanımı, gelişimi, çevre bilincinin doğuşu ve bilinçli çevrecilik, çevre sorunları, nedenleri, çevre kirliliği, canlı ve cansız çevrede bozulmalar, çevre sağlığı bilincini geliştirme

Bitki Besleme
Gübreleme
(1+2)2

ve Bitki gelişmesi için mutlak gerekli besin elementleri, tanımı ve sınıflandırılması, mutlak gerekli makro ve mikro besin elementlerinin eksikliğinde ve fazlalığında bitkide oluşan zararlanmalar. Organik tarımda besin elementlerinin toprağa kazandırılması, organik gübreler; ahır gübresi, kompost, yeşil gübreler, humik maddeler, mikrobiyal gübreler, kensel atıkların tarımsal amaçlı kullanımı, gübre ve toprak iyileştirmede kullanılacak maddelerle ilgili yönetmelik. İnorganik gübre çeşitleri, gübreleme yöntemleri ve uygulama şekilleri.

Arıcılık ve Tozlaşma
(2+1)3

Arıcılık ve bal üretimi tekniklerini uygulayabilme, Arıların tozlaşmaya katkısını sağlayabilme ile arı hastalık ve zararlıların tanınması ve mücadelesi

IV.YARIYIL

Staj (0+0)0	Mesleki bilgilerini konusu ile ilgili kurum, kuruluş ve işletmelerde pekiştirmek, çalışma ortamına uyum sağlamak
Bitki Klinikleri-II (2+2)3	Ders kapsamında öğrencilere farklı tarım ürün gruplarındaki hastalık ve zararlıların doğa koşullarında tanınması ve ekonomik önemdeki organizma popülasyonlarının entegre mücadele kapsamında yönetimlerine ilişkin bilgiler verilecektir.
Bitki Koruma İlaçları (3+2)4	Hastalık ve zararlılara karşı uygulanan mücadele yöntemi hakkında ön bilgiler verdikten sonra; pestisitlerin yapısı, sınıflandırılması, doz, tolerans, bekleme süresi, fitotoksiste, karışabilirlik ve dayanıklılık ile ilgili bilgiler verilecektir. Ayrıca pestisitlerin uygulanması sırasında uyulması gerekenler, insektisitler, fungistler, akaristler, fumigantlar hangi bitkilerde, hangi hastalık ve zararlılara karşı kullanımı kapsamaktadır. Mesleki bilgilerini konusu ile ilgili kurum, kuruluş ve işletmelerde pekiştirmek, çalışma ortamına uyum sağlamak
Entegre Mücadele (2+2)3	Bitki korumada temel prensipler (Hastalık kavramı, Oluşumu; Tedavi ve koruma yöntemleri) Strateji kavramı ve Bitki Korumada Stratejiler A) Bitki hastalıklarıyla savaşta strateji ve prensipler (sağlıklı bitki yetiştiriciliği ve bitki hastalıkları, bitki hastalıklarıyla biyolojik mücadele; Fungisit dayanıklılığını önleyici stratejiler; bitki dayanıklılığı); B) Bitki zararlılarıyla savaşta strateji ve prensipler (sağlıklı bitki yetiştiriciliği ve bitki zararlıları; Bitki zararlılarıyla biyolojik mücadele; Bitki zararlılarında insektisit dayanıklılığının önlenmesi; bitki dayanıklılığı) ve C) Yabancı otlarla savaşta strateji ve Prensipler (sağlıklı bitki yetiştiriciliği ve yabancı otlar; yabancı otlarla mücadelede stratejiler; yabancı otlarla mücadele yöntemleri; Herbisit dayanıklılığı ve önleme stratejileri). Biyolojik Zenginlik ve Bitki Koruma içerisindeki yeri (türler arası ilişkiler ve bitki koruma içerisindeki yeri; Mikrobiyal çeşitlilik ve bitki koruma içerisindeki yeri) ile Organik tarım ve prensipleri, bitki korumadaki yeri; bazı IPM programları (Serada IPM; elma ağaçlarında IPM; bağda IPM; pamukta IPM)
Meyve-Bağ Hastalıkları (2+2)3	Meyve (Yumuşak ve sert çekirdekli meyveler, Turunçgil v.b.) ve Bağlarda ekonomik zarara sebep olan hastalıkların tanımı, ülkemizdeki yaygınlık durumları, hastalık etmenlerinin biyoloji ve biyo-ekolojileri, bu hastalıklara karşı en uygun savaşım yöntemleri.

Yabancı Otlar Mücadelesi (2+2)3 ve Yabancıot biliminin prensipleri; Yabancıot teşhisi; dağılmaları ve ekolojileri; biyolojik, kültürel, mekanik ve kimyasal savaşımları, uygulama teknikleri; ve yabancıot populasyonlarının kontrolü/idaresi
Solanacelerde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımları, Hıyargillerde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımları, Kabakgillerde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımları, Diğer önemli sebze türlerinde görülen fungal hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımları

Mantar Hastalıkları Ve Zararlıları (1+2)2 Mantar üretiminde hastalık ve zararlıların oluşum nedenleri, hastalık ve zararlıların sınıflandırılması, mantar üretiminde ortaya çıkan hastalık ve zararlılar, belirtileri, yayılışları, ve mücadele yöntemleri, parazitik olmayan anormallikler, nedenleri ve giderilme yolları, mantar üretiminde kullanılan ilaçlar ve kullanım alanları.

Süs Bitkileri Hastalık Ve Zararlıları (2+2)3 Süs Bitkileri hastalık ve zararlıları ve mücadele yöntemleri.

Böcek Ekolojisi (1+2)2 Böcek ekolojisi kavramı. Böcek birey ekolojisi, popülasyon ekolojisi ve komünite ekolojisi kavramları. Böceklerin çevreleri ile ilişkileri. Cansız etkenlerin böceklere etkisi. Canlı çevrenin böcek popülasyonlarına etkisi. Böcek-insan ilişkileri. Böceklerle savaşımın ekolojik prensipleri.

Tarımda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (1+2)2 İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, İş Güvenliğinin Önemi, Ülkemizde İş Güvenliğinin Genel Görünümü, İş Kazalarının Nedenleri, Güvenlik Kavramı Ve Güvenlik Kuralları, Tehlikelerin Kaynakları, Olasılık ve Risk, Tehlikelerin Belirlenmesi, Risk Değerlendirmesi, Risklerin Kontrolü.

Biyoteknoloji (1+2)2 Biyoteknolojinin tanımı, tarihsel gelişimi, önemi ve uygulama alanları. Bitkilerin, hastalık etmenlerinin ve zararlıların moleküler yapıları. Biyoteknolojide kullanılan yöntemler ve uygulama alanları. Hastalık etmenleri, zararlılar ve yabancı otların ve moleküler yöntemlerle tanısı ve/veya karakterizasyonu. Bitkilerde uygulanan genetik transformasyon yöntemleri ve uygulama alanları. Biyoteknolojik yöntemlerle hastalık, zararlı ve herbisitlere karşı dayanıklı bitki geliştirme. Hastalık ve zararlılara dayanıklılık için transgenik bitkilerin avantajları, dezavantajları, tarım ve çevreye yararları ve riskleri