**TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU**

**BAHÇE TARIMI PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ**

**I.YARIYIL**

**0102101- ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I (2-0-2) AKTS:2**

Osmanlı İmparatorluğunun zayıflama sebepleri ve buna karşı yapılan ıslahatlar, İmparatorluğun yıkılmasına sebep olan savaşlar, Mondros Ateşkes Antlaşması ve işgaller, İstiklal savaşının organizasyonu ve savaşlar, Ateşkes ve barış antlaşmaları

**0103101- İNGİLİZCE-I (3-0-3) AKTS: 3**

Am / is/ are-my/your/his/her-Everyday objects-Numbers-Hello and goodbye am/ is/ are: questions and negatives-Possessive’s-Family-Opposites Present Simple1. He /she /it- Questions and negatives-JobsWhat time is it? Present Simple 2: I/you / we / they- Leisure activities-Social expressions. There is /arePrepositions- some / any – this /that- Furniture-Directions 1. Can / can’t /could / couldn’t – was – were – Words that sound same. Past Simple 1. regular Verbs – Irrregular verbs- silent letters—special occasions Count and uncount nouns- I like / I’d like – much – many – food – Polite requestsComparatives and Superlatives- have got- Town and country Present Continuous- whose? – clothes . Going to future- Infinitive of purpose. Present Perfect + ever, never, yet, just- At the Airport

**0104101-** **BEDEN EĞİTİM-I (1-1-2) AKTS: 2**

Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar, eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri, işlevi, amaçları, felsefesi, diğer bilimlerle ilişkisi, değerlendirilir. Bazı spor dallarının oyun kuralları öğretilir.

**0105101-MÜZİK (1-1-2) AKTS:2**

Müzik alanında iyi ile kötüyü, doğru ile yanlışı ayırt edebilmenin önemini kavratabilmek, -Batı müziğinin ve milli müziğimizin (Klasik ve folklorik türleri ile) tarihi ve içeriği hakkında bilgilendirmek, -Milli Marşımızın en iyi ve doğru şekilde öğrenilip söylenmesinin önemini kavrayabilmek

**5309010-TARIMSAL YAYIM VE İLETİŞİM (2-1-3) AKTS:3**

Neden Tarımsal Yayın ve İletişim Kursu? Tarımsal Süreci Nedir? Tarımsal yayın felsefesi nedir? Tarımsal Yayının Konuları Nedir? Tarımsal Yayında İnsan ve Davranış Nedir? Tarımsal Yayının Faaliyet Planlaması Nedir? Tarımsal yayın çalışmalarının değerlendirilmesi nedir?

**5309012- MESLEK ETİĞİ (2-0-2) AKTS:2**

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, 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.

**5309011- OFİS PROGRAMLARI (2-1-3) AKTS:3**

Microsoft Office Yazılımının Yüklenmesi, Aktivasyonu ve Çalıştırılması, Microsoft Word programının menüler ve kısayollarının anlatımı, Microsoft Word ile CV oluşturma, Microsoft Excel programı menüler ve kısayollarının anlatımı, Microsoft Excel’de hücrelerde biçimlendirme özelliklerinin uygulanması, Microsoft Excel’de temel aritmetik işlemlerin gerçekleştirilmesi, Microsoft Excel’de hazır fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel’de Karar Mekanizması uygulamaları, Microsoft Excel’de hazır fonksiyonlar ve iç içe fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel’de koşullu biçimlendirme uygulamaları ve Microsoft Powerpoint ile etkili sunum hazırlama konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır.

**5309013-İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ-II (2-0-2) AKTS: 2**

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak karşılaşılabilecek problemlerin önlenmesi ve çözümü, iş Güvenliği Organizasyonu, iş kazaları hukuku, işyerindeki işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumluluklarını; risk, tehlike, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal riskler; işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve işyerindeki uygulamalar konularını içerir.

**5309101-GENEL BAHÇE BİTKİLERİ (2-1-3) AKTS: 4**

Bahçe bitkilerinin bilimsel ve pratik açıdan geliştirilmesi, Bitkilerin yapısı, büyüme ve gelimse durumları, Bahçe bitkilerinin tanımlanması, morfolojisi, anatomisi, fizyolojisi, Kültürel işlemlerin uygulanması, çevre faktörlerinin etkisi incelenir.

**5309103- BAHÇE BİTKİLERİ FİZYOLOJİSİ (3-0-3) AKTS: 4**

Bitki hücresinin yapısı, bitki hücreleri ve hayvan hücreleri arasındaki farklar, hücre –su
ilişkileri, bitki-su ilişkileri, bitkilerde su ve mineral madde alınım ve tasınım mekanizmaları,bitkilerde su kayıpları, bitkilerde organik madde yapımı (fotosentez) ve etkileyen etmenler,solunum, fermantasyon, bitkilerde organik maddelerin biyosentezi, taşınması ve depolanması,bitkilerde boşaltım, büyüme, gelişme ve hareket fizyolojisi, hormonlar, stres fizyolojisi.

**5309105- TOPRAK BİLGİSİ (2-1-3) AKTS: 3**

GENEL TOPRAK-Toprak sistemlerine giriş, Yüzey şekilleri ve toprak profilleri, Toprakta süre giden işlemler, Toprak oluşum faktörleri, Toprak sınıflaması. Renk, sıcaklık ve hava, Toprak bünyesi ve yapısı, Hacim ağırlığı, gözeneklilik, Sıkışma, sürüm, toprak kalitesi, Bitki ve hayvan artıklarının yönetimi ve toprak erozyonu, Toprak koruma, kullanımı ve bozulması. İnfiltrasyon, depolama, ve su yarayışlılığı, Toprakta su hareketi, Toprak suyunun ölçülmesi ve hesaplanması, Toprak suyunun yönetimi ve suyun etkin kullanımı, Su koruma ve çevre ile ilgili konular. Toprakta bulunan önemli organizmalar ve faaliyetleri, Toprak organik maddesi, Karbon-Azot döngüleri, Kil mineralleri, Kolloidler, Katyon değişim kapasitesi, Toprak reaksiyonu, Kireçleme, Tuzlu-alkali topraklar. Toprak verimliliği ve Azot, Fosfor, Potasyum, Toprak testi, gübreler ve gübreleme konularını içerir.

**5309107- İKLİM BİLGİSİ (2-0-2) AKTS: 3**

Tarımsal meteorolojinin konusu ve amacı, atmosfer, bitkisel üretim üzerine atmosfer kirliğinin etkileri, tarımsal meteorolojinin işlevleri, tarımsal meteoroloji ve ekonomi arasındaki ilişkileri içermektedir. Meteoroloji istasyonunun tanıtımı, ısınım kanunları, ısık, sıcaklık, nem, co2 in bitkiler ve hayvanlar üzerine etkileri, bitki su tüketimi ve ölçüm yöntemleri, meteorolojik olayların değerlendirilmesi ve Türkiye’de gelecekte karşılaşılabilecek iklim senaryolarını içerir.

**5309109-TARIM VE ÇEVRE İLİŞKİLERİ (2-0-2) AKTS: 3**

Bu derste; ekolojinin tanımı ve önemi, biyotik ve abiyotik faktörler, çevre faktörlerinin bitkilerin büyüme ve gelişmesine etkisi, ekosistemlerde enerji akısı ve üretim, ekoloji ve adaptasyon konuları incelenmektedir.

**5309111- SÜS BİTKİLERİ VE BAHÇE TANZİMİ (2-0-2) AKTS: 3**

Süs Bitkilerinin yetiştirilmesi, bakımı hakkında bilgiler verilmektedir. Ayrıca Bahçe düzenlemesi ile ilgili aşamaları içermektedir.

**II.YARIYIL**

**0102102- ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II (2-0-2) AKTS:2**

Cumhuriyetin ilanı, anayasa hareketleri, önemli siyasi olaylar, siyaset, ekonomi, eğitim, kültür, hukuk ve toplumsal hayat konularında yapılan inkılâplar, önemli dış politika meseleleri, Atatürk İlkeleri.

**0103102- İNGİLİZCE-II (3-0-3) AKTS: 3**

Adverbs of location / noun clauses. Prefer / would rather. Adverbs of manner. Adverbial Clauses of Manner. Comparative / Superlative forms. Will / Going to. Possible / probable / modal verbs (may, might, can, could, must) with present progressive and past forms. Passive voice (present, past, future, modals). Present perfect tense (affirmative, negative, interrogative forms). Just, already, yet, still, since, for, ever, never. Adverbial clauses of purpose (so that, in order to, so as to, to). The same as / different from Adverbial clauses of reason (because, since, as, due to, owing to, because of, on the ground of ... ) Adverbial clauses of result (so, therefore, that’s why, so ... that, such ... that)

**0104102-BEDEN EĞİTİMİ-II (1-1-0) AKTS:2**

Sağlıklı yaşam için egzersizler hakkında genel bilgi, beden eğitimi derslerinde düzenler, yürüyüşler, dönüşler, sıralanmalar, beden eğitimi ders araç-gereç ve malzemeleri, özellikleri, serbest jimnastik alıştırmaları, bireysel ve eşli jimnastik egzersizleri, araçta ve araçla yapılan alıştırmalar, beden eğitimi derslerinde ve günlük yaşantıda egzersiz esnasında sakatlıklar, yaralanmalar, zorlamalar, ilk yardım, atletizm temel teknikleri ve kuralları

**0105102-MÜZİK-II (1-1-0) AKTS:2**

Müzik öğretim yöntem ve teknikleri, nota öğretimi teknikleri. Müziğin temel bileşenleri, temel müzik bilgileri; nota bilgisi, müzikte aralık kavramı, müzikte ritm kavramı.

**5309020-TOPRAKSIZ TARIM (2-0-2) AKTS:2**

Ders topraksız tarımın tanımı, tarihi ve gerekçeleri; mevcut durumu, avantaj ve dezavantajları; tipleri; besin elementleri ile yetersizlik ve fazlalıkları; bitki besin çözeltisi hazırlanması ve ayarlanması; topraksız tarımda sera hazırlığı ve yönetimi; farklı sebze türlerinin üretimi; topraksız tarımda iyi tarım uygulamalarını vermeyi içermektedir.

**5309102-GENEL SEBZECİLİK (2-1-3) AKTS:3**

Sebzelerin tanımı ve sınıflandırılması. Türkiye sebzeciliğinin genel görünümü ve sebzecilik bölgeleri. Sebzecilikte ekonomik temeller. Sebzecilikte ekolojik faktörler. Sebzecilikte isletme şekilleri. Sebzelerde vegetatif ve generatif çoğaltma. Fide yetiştirme. Sebzecilikte sulama, gübreler ve gübreleme. Münavebe. Kom post yapımı. Sebzelerde biyokimyasal maddeler.

**5309104-GENEL MEYVECİLİK (2-2-4) AKTS:4**

Meyvecilik kültürünün tarihçesi, ülke ekonomisindeki yeri, ekolojik sorunları, meyve

ağaçlarının beslenmesi, meyve ağaçlarında çiçek tomurcuğu teşekkülü, meyve ağaçlarında dinlenme ve çiçeklerin açılması, meyve oluşumunun fizyolojik esasları, meyve ağaçlarının çoğaltılmasında kullanılan vegetatif ve generatif yöntemler.

**5309106- BAHÇE BİTKİLERİNDE GÜBRELEME (2-1-3) AKTS:3**

Topraklarımızın besin durumu, Organik gübreler, Kompost, çöp artıkların değerlendirilmesi, Azotlu gübreler, Fosforlu gübreler, Potasyumlu gübreler, Kalsiyumlu, magnezyumlu ve kükürtlü gübreler, Demir, mangan, çinko ve bakırlı gübreler, Gübreleme metotları, Gübrelenmeyi sınırlandırılan faktörler, Gübre ve çevre ilişkilerini içermektedir.

**III.YARIYIL**

**0101101- TÜRK DİLİ-I (2-0-2) AKTS: 2**

Dil Nedir? Dünya üzerindeki diller, Türk dilinin tarihsel gelişimi, Dil bilgisi, sözcük, cümle, Kelime Türleri, Anlatım düzeni ve biçimleri, Yazılı anlatımda başarılı olmanın yolları, Kompozisyon. Yazılı ve sözlü kompozisyon, Düzgün ve etkili konuşmanın temel ilkeleri, Hazırlıklı Konuşmalar, Hazırlıksız konuşmalar, Diksiyon, Ses, vurgu ve ton, Okunan bir kitabın sunumu.

**0112100-DİJİTAL OKUR YAZARLIK(2-0-0) AKTS: 3**

Dersin amacı öğrencilerin dijital teknolojileri, dijital ortam ve araçları tanımasını ve yetkin şekilde kullanabilecek düzeye gelmelerini sağlamaktır. Dijital teknolojileri kullanarak bilgiyi bulma, işleme, düzenleme, paylaşma, değerlendirme ve analiz etme dersin temel konularını oluşturmaktadır. Dersin sonunda öğrencilerin dijital ortam ve araçları kullanım hâkimiyetlerinin sağlanması ve bu alanlarla ilgili farkındalık, sorgulama düzeylerinin yükselmesi amaçlanmaktadır.

**5309034-ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ (2-0-2) AKTS:2**

Bilimin tanımı, işlevleri, bilgi ve bilgi türleri, Bilim tarihine ilişkin temel bilgiler, Bilimsel araştırmanın yapısı, Genel araştırma türleri, Bilimsel yöntemler ve bu yöntemlere ilişkin farklı görüşler, Araştırma problemi, araştırma etiği, alan yazın taraması (Makale/tez incelemesi), Değişkenler ve hipotez, Evren ve örneklem, Örnekleme yöntemleri, Verilerin toplanması ve veri toplama yöntemleri (nicel ve nitel veri toplama teknikleri), Verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması ve raporlaştırılması, Nicel Araştırmalar (deneysel desenler, tek denekli araştırma, korelasyonel araştırma, tarama araştırması, nedensel karşılaştırma araştırması), Nitel araştırmalar, Araştırma yöntem ve teknikleri ile ilgili uygulama çalışmaları.

**5309033-MESLEKİ YABANCI DİL (2-0-2) AKTS:2**

Laboratuvar gereçleri ve cam malzemeleri, Laboratuvar aletleri, Laboratuvar güvenliği, Kimyasal tehlikeler ve sembolleri, Gıda analizleri, Deneysel rapor yazma, Gıda isimleri, Gıda işleme ve üretim akım-şemaları, Etiket bilgileri, Duyular ve duyusal terimler.

**5309201-MESLEKİ UYGULAMA-I (0-4-2) AKTS:2**

Meyve ve bağlarda budama, standardizasyon, depolama, tohumlarda katlama, çelikle çoğaltma, fidan söküm ve boylama, aşılama, yabancı ot mücadelesi, sulama

**5309203-PROJE ÇALIŞMASI-I (0-2-1) AKTS:3**

Meyve ve sebze yetiştiriciliği ile ilgili materyal hazırlama, büyütme, bakım besleme, sulama gibi kültürel işlemler ile hasat.

**5309205- ÖZEL SEBZECİLİK (2-1-3) AKTS:3**

Sebzelerinin (Umbelliferae, Alliaceae, Solanaceae, Cucurbitaceae, Leguminosae ve Malvaceae familyası sebzeleri) orijinleri, taksonomileri, çeşitleri, ekonomik önemleri, iklim ve toprak istekleri, botanik ve morfolojik özellikleri, biyolojileri, yetiştirme teknikleri, hasat, ambalajlama ve pazarlanması ile hastalık ve zararlılarla mücadelesi

**5309207- ÖRTÜALTI YETİŞTİRİCİLİĞİ (2-1-3) AKTS:4**

Türkiye ve dünyada örtüaltı yetiştiriciliği, Alçak ve yüksek plastik tüneller, Seraların sınıflandırılması, Sera yerinin seçimine etki eden faktörler, Sera kuruluşu sırasında dikkat edilmesi gereken konular, Sera klima düzenlenmesi, ısıtma, Işınım, havalandırma, Soğutma, Drenaj, toprağın fiziksel özelliklerini iyileştirme, Seralarda toprak hazırlığı, Solarizasyon, dezenfeksiyon, Seralarda sulama, topraksız tarım, farklı türlerin yetiştiriciliği.

**5309031- TOPRAK VE BİTKİ ANALİZ TEKNİKLERİ (2-1-3) AKTS:4**

Toprağın fiziksel ve kimyasal analizlerini içermektedir. Bitkide verimlilik analizlerini içermektedir.

**5309031- BAHÇE ÜRÜNLERİNİN MUHAFAZASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

 **(2-1-3) AKTS:4**

Bahçe ürünlerinin genel özellikleri; yapı ve organların gelişmesi; biyokimyasal değişim; fizyolojik olaylar; derim öncesi, derim ve derim sonrası fizyolojisi; paketleme evi işlemleri; pazarlamada standardizasyon; derim sonrası görülen kayıplar; ve tasınması. Depolama yöntemleri, soğutma, havalandırma, fumigasyon, hasat sonrası meydana gelen fiziksel, kimyasal ve fizyolojik değişimler, depo hastalıkları, kalite kayıpları.

**IV.YARIYIL**

**0101102- TÜRK DİLİ-II (2-0-2) AKTS: 2**

Türk dilinin sözcük yapısını kavrayabilme. Günlük hayattaki yazılı anlatım türlerini tanıyabilme. Noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrayabilme. Doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme. Araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme. Türkçe'nin yapısal özelliklerini, kök ve eklerini kavrar Türkçe'de isim ve fiil çekimleri bilir. Kompozisyon yazımında planlama ve uygulama yapar. Anlatım biçimleri kavrar ve iletişimde kullanır. Yazılı ve sözlü anlatım türleri bilir. Noktalama ve yazım kuralları kavrar. Anlatım bozuklukları kavrar ve Türkçe’yi doğru kullanır.

**5309040- SULAMA TEKNİKLERİ (2-0-2) AKTS:2**

Sulama sistemleri, infiltrasyon, sulama suyu ihtiyacı, sulama yöntemlerinin seçiminde etkili olan faktörler, sulama yöntemleri.

**5309041- TARIMSAL PAZARLAMA (3-0-3) AKTS:4**

Pazarlama tanımı, önemi ve gelişimi, talep (tanımı, etkileyen faktörler, talep ve gelir esneklikleri) ve arz (tanımı, etkileyen faktörler ve arz esnekliği) kavramları, piyasa çeşitleri ve fiyat oluşumu, pazarlama karması (ürün geliştirme, fiyatlandırma, dağıtım ve promosyon), tarımsal ürün pazarlarını yönlendiren kuruluşlar (pazarlama bordu, açık artırma sistemi, vd.), borsalar (ticaret ve vadeli işlem borsaları).

**5309042- MEYVE VE SEBZE DEĞERLENDİRME (2-1-3) AKTS:4**

Sebze işlemede genel prensipler. Sebzelerin işlenmesinde uygulanan ön işlemler. Pastörizasyon ve sterilizasyon. Sebzelerin konserveye işlenmesi. Sebze suyu üretimi. Sebzelerin kurutulması. Sebzelerin soğukta ve dondurarak muhafazası. Domates salçası üretimi. Meyvelerin işlenmeye hazırlanması. Meyvelerin kurutulması. Meyvelerin soğukta ve dondurarak muhafazası. Meyvelerin konserveye işlenmesi. Meyve suyu üretimi. Reçel, marmelat ve jöle üretimi.

**5309043- LABORATUAR UYGULAMALARI-II (2-1-3) AKTS:4**

Bitkilerin çoğaltılmasında modern ıslah teknikleri.

 **5309044- ORGANİK BAHÇE TARIM (2-1-3) AKTS:4**

Organik tarımda, toprak, kompost, ekim nöbeti, hastalık zararlılarla mücadele, sertifikalandırma.

**5309202- MESLEKİ UYGULAMA-II (0-4-2) AKTS:4**

Üretim ve araştırma birimlerinde pratik yapmalarını ve örnek isleme ziyaretlerini içermektedir.

**5309204- PROJE ÇALIŞMASI-II (0-2-1) AKTS:4**

Mesleki derslerle ilgili uygulama ve araştırmaya yönelik bir çalışmanın tek veya grup halinde yaptırılması seminer olarak hazırlanması ve rapor olarak sunulması.

 **5309206 -BAHÇE BİTKİLERİ ISLAHI (2-0-2) AKTS:3**

Bahçe bitkileri ıslahının tanımı ve tarihçesi. Bahçe bitkilerinde uygulanan ıslah metotları. Saf hat seleksiyonu, toptan seleksiyon ve klon seleksiyonu. Bahçe bitkilerinde uyuşmazlıklar ve kısırlıklar. Apomiksis, mutasyonlar, kimeralar, Poliploidy ve poliembryoni. Heterosis ıslahı. Hibridizasyon tekniği. dayanıklılık ıslahı. Geriye melezleme ıslahı. Kendileme depresyonu. Bahçe bitkilerinde kalıtım. Gen aktarımı. Bahçe bitkileri ıslahında doku kültüründen yararlanma.

**5309208- ÖZEL MEYVECİLİK (2-1-3) AKTS:4**

Elma, armut, ayva, kiraz, kayısı, badem, antepfıstığı, zeytin, ceviz ve narın yetiştirme koşullarını, biyolojik ve morfolojik özelliklerini öğrenecek üretimleri ile ilgili teknik konuları uygulamalı olarak görecek ve bilgiler edinecektir.

**5309210- BAHÇE BİTKİLERİ HASTALIK VE ZARARLILARI (2-1-3) AKTS:3**

Bitkilerinde sorun oluşturan hastalık etmenleri, zararlı etmenler ve bunlarla savaşım teknikleri