

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Türkoğlu Meslek Yüksekokulu Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı Ders İçerikleri

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11101	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ	3	1	4	4	Zorunlu

Bilgisayarın tanıtımı, bellek ve bellek çeşitleri, virüs ve anti virüs programları, bilgisayarın donanımı ve yazılımı ile ilgili temel kavramlar, PC'lerde iletişim sistemleri hakkında genel bilgiler (DOS 6.22 işletim sistemi, DOS 6.22 sisteminin iç ve dış komutları, Windows XP, Vista, 7, 8, 10 işletim sistemi ve komutları) İnternet hakkında genel bilgiler. Ofis Yazılımlarından kelime işlemciler, hesap tablosu programları ve sunu programları.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11103	GENEL MİKROBİYOLOJİ	3	0	3	3	Zorunlu

Mikrobiyolojinin tanımı ve bölümleri. Mikroorganizmaların tanımı, adlandırılması ve sınıflandırılması. Prokaryotik ve ökaryotik mikroorganizmalar (bakteriler, funguslar, algler, protozoalar, virüsler). Mikroorganizmaların gelişmesini etkileyen faktörler. Mikroorganizmaların gelişmesi ve çoğalması. Mikroorganizmaların metabolizmaları, beslenmeleri, besin ihtiyaçları ve mikrobiyolojik besi yerleri.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
91101	TÜRK DİLİ I	2	0	2	2	Zorunlu

Sözcük ve anlamı, anlamları yönünden sözcükler, sözcüklerin gerçek, yan ve mecaz anlamları, deyimler, ikilemeler, terimler, Dil yanlışları (sözcüğün yapısı ve anlamıyla ilgili yanlışlar), Türk dilinin cümle yapısı, cümle öğeleri, cümle çözümlemeleri. Dil yanlışları (özne, tümleç ve yüklem eksikliğinden kaynaklanan yanlışlar). Yazılı anlatım türleri; Olay yazıları (öykü, roman örnekleri), Düşünce yazıları (makale, deneme, fıkra örnekleri), Duygu yazıları (şiir örnekleri), Tebliğ, tutanak, rapor örnekleri, Dilekçe, iş mektubu ve özgeçmiş örnekleri, Tartışma ve çeşitleri (Gençlik sorunları, sevgi ve hoşgörünün önemi, ülkemizde eğitim öğretim, medyanın etkileri, insan hakları, çevre sorunları, çağdaşlaşma, laiklik, demokrasi, düşünce özgürlüğü vb. konularda tartışma yapıp sözlü kompozisyon yanlışları düzeltilecek).

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
91125	YABANCI DİL I	2	0	2	2	Zorunlu

Prepositions of Place, Was/Were – Had-Could, Past Simple – Linking Words, A / An / The –Will, Prepositions of Movement, Adjectives and Adverbs – Quite / Very / Too, Revision for the Visa, VISA , Comparisons, Be Going to- Will- Present Continuous, It Will Be / There Will Be, Should / Shouldn't, Can / Can't / Could / Couldn't, Present Perfect Tense, Revision for the Final Examination.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
91103	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKİLAP TARİHİ	2	0	2	2	Zorunlu

Siyasi alanda yapılan devrimler, Siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, Hukuk alanında yapılan devrimler, Toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, Ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri-Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik-Bütünleyici ilkeler.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11105	EKOLOJİ	2	0	2	3	Zorunlu

Ekoloji tanımı, yapısı, ekosistemler, ekosistemlerde enerji akışı, besin zinciri ve besin zincirinde bulunan canlılar, çimlenme, çimlenme koşulları, bitki gelişimi için uygun çevre koşulları, iklim olayları, bitkilerde besin ve yer rekabeti.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11107	GENEL KİMYA	3	0	3	3	Zorunlu

Madde ve Kimya, Kimyanın temel kanunları, atom ve molekül ağırlığı, mol, Avogadro sayısı, kimyasal hesaplamalar, Semboller, Formüller ve Denklemler, Katılar, Kimyasal Termodinamik, Reaksiyon hızı ve denge, Çözeltiler, Sulu çözeltilerde denge, Elektrokimya ve korozyon, Periyodik cetvel ve atomun yapısı, Kimyasal bağ, redoks reaksiyonları.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11109	GENEL BİYOLOJİ	3	0	3	4	Zorunlu

Biyolojiye Giriş ve Bilimsel Yöntemler, Canlıların Sınıflandırılması, Canlılar Alemi / Monera, Mantarlar ve Protista Alemi, Canlılar Alemi / Bitkiler Alemi, Canlılar Alemi / Hayvanlar Alemi, Hücrenin Kimyasal Yapısı,Hücre Yapısı ve organelleri, Bitki ve hayvan hücresi,Madde Alınımı ve Taşınımı, Hücre Metabolizması/ kemosentez, fotosentez, Hücre metabolizması, solunum, Eşeyli üreme, Eşeysiz üreme.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11111	BİTKİ SİSTEMATİĞİ	3	0	3	3	Zorunlu

Gerek modern tıpta gerek geleneksel tıpta kullanılan bitkilerin tanıtımı, etkili maddeleri, gruplandırılmaları, bitkilerin Latince ve Türkçe isimlendirilmeleri, yerel adları, yetiştikleri yerler, morfolojileri.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11113	METEOROLOJİ	2	0	2	2	Zorunlu

Tarımsal meteoroloji ve temel meteorolojik kavramlar. Dünya’da ve ülkemizde meteorolojik ve tarımsal meteorolojik çalışmaların başlangıcı gelişimi ve günümüzdeki durumu. Meteoroloji biliminin çalışma dalları. Meteorolojinin hizmet sunduğu sektörler ve sunulan hizmetler. Tarımsal meteorolojik öneri ve uyarıların kapsadığı konular. Atmosferin bileşimi, troposfer tabakasında bulunan gazların neler olduğu ve tarımsal açıdan önemi. Atmosferin katları ve bu katların temel özellikleri. Canlılar açısından atmosferin yararları. Meteorolojinin hizmet sunduğu sektörler. Tarım alanındaki hizmetler ve tarımsal meteorolojik uyarı ve önlemler. Meteorolojik rasatlar. Güneş, yeryüzünü aydınlatma oranları, ışığın yoğunluğu ve kalitesi üzerine etkili faktörler. Fotoperiyodizm ve fototropizmin bitki büyüme-gelişimine etkisi. Uzun gün bitkileri, kısa gün bitkileri ve alternatif bitkiler. Sera etkisi ve tarımsal meteorolojik açıdan önemi. Sıcaklık değişimi-ısı iletim şekilleri (Kondüksiyon, Radyasyon, Konveksiyon). Atmosferin ısınmasını etkileyen faktörler. Sıcaklığın günlük yıllık değişim mekanizması. Sıcaklığın yatay olarak dağılımı ve isotherm kavramı. Düşey sıcaklık değişimlerini (gradyent sıcaklık değişimi, adiyabatik sıcaklık değişimi, inverziyon) ve karakteristik özelliklerini öğrenir. Sıcaklığın hangi aletlerle nasıl ölçüldüğü, ortalama sıcaklığın hesabı, birimleri ve birimler arası dönüşüm formülleri. Toprağın ısınması, ısı iletimi ve toprak sıcaklığının ölçümü. Sıcaklığın bitkisel üretim yönünden önemi, yüksek ve düşük sıcaklığın bitkilere etkileri. Su buharı, hava neminin tanımlanması ve ölçülmesi. Don olayları, sınıflandırılması, tarımsal açıdan kritik don tarihleri. Don olaylarından tarım arazilerinin (açık veya sera yada örtü altı yetiştiricilik) ve ürünlerin korunmasına yönelik yöntemler. Suyun hal değişimi. Atmosferde su buharı ve halleri (çığ, kırağı, sis, bulut..) Hava neminin ölçümü. Mutlak, bağıl, spesifik nem ve buhar basıncı, kavramları ve hesaplamalar. Hava neminin gün içindeki değişim mekanizması.

Hava neminin tarımsal üretimdeki önemi. Buharlaştırma olayı, Evaporasyon. Buharlaştırma hızı. Buharlaştırmanın ölçümü ve hesabı. Transpirasyon nedir. Evapotranspirasyonu (Bitki su tüketimini) etkileyen faktörler. Evapotranspirasyon belirleme yöntemleri ve hesaplamaları. Yağışın ne olduğu neleri kapsadığı ve yağışın oluşum kuramları. Yağış oluşumuna etki eden faktörler. Oluşumlarına göre yağış tipleri. tarımsal meteorolojik açıdan yağış kayıtlarının önemi. Hava basıncı ölçüm aletleri, prensipleri, birimleri ve izobar kavramı. Alçak ve yüksek basınç. Rüzgarın oluşumu. Rüzgar yön ve çeşitleri, hız ve frekans. Rüzgar ölçüm aletleri, .Rasat nedir tarımsal meteoroloji istasyonlarında yapılan rasatlar nelerdir. Rasat parkı nedir tarımsal meteoroloji rasat parklarında konumlandırılan ve ölçüm yapan aletler nelerdir. Klimatolojik rasatlar, rasata çıkış saatleri. Mikroklimatolojik rasatlar ve mikroklima. Sinoptik rasatlar, aerolojik rasatlar ve rasat parkları.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11115	YAŞAM BECERİLERİ VE SOSYAL ETKİNLİK	2	0	2	2	Seçmeli

Bu ders, üniversite öğrencilerinin, sosyal, duygusal ve mesleki alanda karşılaştıkları güncel, özel ve genel sıkıntıları-zorlukları çözmeye yardımcı olacak belli başlı yaşam becerilerini geliştirmeyi ve öğrencilerin sosyal etkinlikler düzenlemesi, sosyal etkinliklere katılımı ve bu etkinlikleri yürütmesi gibi çalışmalarla bireysel donanımlarının artırılmasını hedeflemektedir. Kendini tanıma, iletişim, sosyal beceriler, sorun çözme, kendini ortaya koyma, karar verme, kariyer planlama ve kendini gerçekleştirme kavramlarını tanıtarak içselleştirilmesi için gerekli teorik ve pratik uygulamaları içerir.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11117	İLETİŞİM	2	0	2	2	Seçmeli

Sözlü İletişim kurmak, Yazılı İletişim kurmak, Yazılı İletişim kurmak Sözsüz İletişim kurmak, Sözsüz İletişim kurmak, Biçimsel (Formal) İletişim kurmak, Biçimsel Olmayan (İnformal) İletişim kurmak, Örgüt dışı iletişim kurmak

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
91102	TÜRK DİLİ II	2	0	2	2	Zorunlu

Sözcük ve anlamı, anlamları yönünden sözcükler, sözcüklerin gerçek, yan ve mecaz anlamları, deyimler, ikilemeler, terimler, Dil yanlışları (sözcüğün yapısı ve anlamıyla ilgili yanlışlar), Türk dilinin cümle yapısı, cümle öğeleri, cümle çözümlenmeleri. Dil yanlışları (özne, tümleç ve yüklem eksikliğinden kaynaklanan yanlışlar). Yazılı anlatım türleri; Olay yazıları (öykü, roman örnekleri), Düşünce yazıları (makale, deneme, fıkra örnekleri), Duygu yazıları (şiir örnekleri), Tebliğ, tutanak, rapor örnekleri, Dilekçe, iş mektubu ve özgeçmiş örnekleri, Tartışma ve çeşitleri (Gençlik sorunları, sevgi ve hoşgörünün önemi, ülkemizde eğitim öğretim, medyanın etkileri, insan hakları, çevre sorunları, çağdaşlaşma, laiklik, demokrasi, düşünce özgürlüğü vb. konularda tartışma yapıp sözlü kompozisyon yanlışları düzeltilecek).

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
91126	YABANCI DİL II	2	0	2	2	Zorunlu

Prepositions of Place, Was/Were – Had-Could, Past Simple – Linking Words, A / An / The –Will, Prepositions of Movement, Adjectives and Adverbs – Quite / Very / Too, Revision for the Visa, VISA , Comparisons, Be Going to- Will- Present Continuous, It Will Be / There Will Be, Should / Shouldn't, Can / Can't / Could / Couldn't, Present Perfect Tense, Revision for the Final Examination.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
91104	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ II	2	0	2	2	Zorunlu

Siyasi alanda yapılan devrimler, Siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, Hukuk alanında yapılan devrimler, Toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, Ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri-Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik-Bütünleyici ilkeler.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11102	BİTKİ FİZYOLOJİSİ	2	0	2	3	Zorunlu

Bitkilerde meydana gelen fizikokimyasal olaylar, fotosentez, tozlaşma, dölleme ve üreme fizyolojisi, bitkide su iletimi, kök basıncı, difüzyon, osmoz, turgor ve şişme, hareket fizyolojisi, bitkide büyüme, gelişme ve yaşlanma.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11104	BİTKİ MORFOLOJİSİ	3	0	3	3	Zorunlu

Öncelikle bitki morfolojisinin tarihçesi ve bölümleri ile ilgili bilgiler. Canlıların tek başına yaşamını sürdürebilen en küçük parçası olan “hücre”nin genel özellikleri öğrenecek, bitkisel hücreleri yapı, şekil ve görevleri açısından detaylı olarak inceleyeceksiniz. Bitkisel hücrelerin bir araya gelerek oluşturdukları “dokular”, dokuların bir araya gelerek oluşturdukları “organlar”dan biri olan “kök” yapısı ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11108	BİTKİ KİMYASI VE ANALİZ YÖNTEMLERİ	3	0	3	3	Zorunlu

Kaliteli ürünlerin belirlenebilmesi için gerekli olan temel bitki kimyası bilgileri ile bitkisel materyallerin analizlerinde kullanılan yöntemler, Bitkilerde Biyosenter, Primer Metabolitler, Sekonder Metabolitler, Organoleptik, Mikroskobik ve Mikroşimik Yöntemler, Bitkisel Maddelerin Teşhis Reaksiyonları.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11110	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN KULLANIM ALANLARI	2	0	2	3	Zorunlu

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Gıda ve Baharat Olarak Kullanımı, Bitkisel Çaylar, Tamamlayıcı Tedavi Sistemleri ve Kullanılan Bitkiler, Tıbbi Bitkilerin Farklı Hastalıklarda Kullanımı, Kişisel Bakım Ürünlerinde Kullanılan Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Tarım ve Hayvancılık Alanlarında Kullanımı.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
95104	ENDÜSTRİYE DAYALI EĞİTİM	0	0	0	8	Zorunlu

30 iş günü staj.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11201	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN YETİŞTİRİCİLİĞİ I	3	0	3	3	Zorunlu

Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliğinin Önemi; Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekolojik İstekleri; Yetiştiricilikte Temel İlkeler; Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretim Teknikleri; Örtü Altı ve Seralarda Yetiştirme; Ev Bahçelerinde Yetiştirme; Yetiştiricilikte Bitki Korumanın Temel İlkeleri; Bitkilerin Hasadı ve Atıkların İmhası gibi konular ele alınmaktadır. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ekolojik İstekleri Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Generatif (Tohumla) Üretim Teknikleri Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Vejetatif Üretim Teknikleri Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Islahı.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11203	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN KULLANIM ETİĞİ	3	0	3	3	Zorunlu

Bitkisel Kaynaklı Ham Maddelerin Kullanımında Kalite, Etkinlik ve Güvenlik Tıbbi ve Aromatik Bitki ve Bitkisel Ürünlerin Kullanımında Etik Bitkisel Ham Maddelerin Kullanıma Hazırlanması Bitkisel Hammadde ve Ürünlerin Kullanımında Dikkat Edilecek Hususlar Zehirli, Narkotik ve Halusinojenik Bitkiler Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Halk Arasında Kullanımı

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11205	TOHUMCULUK TEKNİĞİ	3	0	3	3	Zorunlu

Sebze tohumculuğunun Türkiye ve dünyadaki yeri, tohum ve tohumluğun tanımı, tohum üretimi ve kalitesinin önemi, tohumun yapısı, melez tohumlar, ekilecek tohum miktarının hesaplanması, tohum fizyolojisi, dormansi, vernalizasyon, çimlenme ve güç testleri, çimlenmeyi uyarma ve uyarıcılar, tohumlukların kontrol ve sertifikasyonu, depolanması, tohum üretiminde çevre şartlarının etkisi, tohum alma yöntemleri, tohum verimleri ve tohumluk sebzelerin yetiştirilmeleri.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11207	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİSEL ÜRÜNLERİN ÜRETİMİ	3	0	3	3	Zorunlu

Tıbbi ve Aromatik Bitkisel Ürünler (Drog, Ekstre, Uçucu Yağ, Sabit Yağ, Aromatik Su, Reçineler, Katran, Bitkisel Çay, Nutrasötik, Fonksiyonel Gıda), Üretim (Ekstraksiyon, Distilasyon), Kalite Kontrol; Uluslar Arası Geçerliliği Olan Standartlarda Önerilen Yöntemler Tıbbi ve Aromatik Bitkisel Ürünler, Bitkisel Gıda Destekleri, Ekstraksiyon, Distilasyon

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11209	GENETİK I	3	0	3	3	Zorunlu

Genetiğin Kapsam ve Önemi Genetiğin Esasları Mendel Genetiği Mendel Genetiğinden Sapmalar Genetik Mekanizmalar I Genetik Mekanizmalar II, Genetik madde ve işlevleri

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11211	TIBBİ BİTKİ EKOLOJİSİ	3	0	3	3	Seçmeli

Ekoloji tanımı, yapısı, ekosistemler, ekosistemlerde enerji akışı, besin zinciri ve besin zincirinde bulunan canlılar, çimlenme, çimlenme koşulları, Tıbbi bitkilerin gelişimi için uygun çevre koşulları, iklim olayları, Tıbbi bitkilerde besin ve yer rekabeti.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11213	ÇEVRE VE ORGANİK TARIM	3	0	3	3	Seçmeli

Çevre tarım ilişkileri, çevrenin kirlenmesine neden olan etmenler ve giderilmesi. Organik tarımın tanımı ve yetiştirme.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11215	TOPRAK BİLGİSİ	3	0	3	4	Seçmeli

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.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11217	BİTKİ TEŞHİSİ VE HERBARYUM	3	0	3	4	Seçmeli

Tıbbi Bitkilerin teşhisi için kullanılan bazı kriterler, tıbbi bitkilerin belirlenmesi ve toplanması bunların değişik amaçlar için kullanılmak üzere saklanması, bitki toplama ve herbaryum oluşturma'nın gerekleri ve dikkat edilmesi gereken hususlar.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11219	FİTOTERAPİ	3	0	3	4	Seçmeli

Fitoterapinin tanımı, önemi ve tarihçesi; modern tıpta bitkisel ilaçların yeri, tıbbi bitkilerin etken maddeleri; tedavi amacıyla kullanım şekilleri ve yan etkileri; bitkisel kür; Türkiye’de kullanılan halk ilaçları ve tedavi gücü

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11221	AROMATERAPİ	3	0	3	4	Seçmeli

Aromaterapinin tanımı, önemi ve tarihçesi. Aromatik bitkiler ve özellikleri. Uçucu yağlar ve elde edilme yöntemleri. Masaj yağları ve hazırlanışı. Aromaterapi yöntemleri ve basit uygulamalar. Aromaterapi uygulamalarında bilinmesi gereken özel durumlar ve dikkat edilecek hususlar.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11223	FİTOKİMYA	3	0	3	4	Seçmeli

Bitkide bulunan sekonder maddeler; karbonhidratlar glikozidler, alkaloidler, eterik yağlar, sabit yağlar, tanenler, musilajlar, organik asitler, mumlar. Bu maddelerin bitkilerden ekstraksiyonu ve ekstraksiyon yöntemleri, tanı ve miktar tayini.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11225	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN HASTALIKLARI İLE MÜCADELE	3	0	3	4	Seçmeli

Bitki hastalık etmenleri (funguslar, bakteriler, virüsler, mikoplazma benzeri organizmalar, riketsiya benzeri organizmalar, spiroplazmalar) açısından simptomatoloji, etioloji, patoloji, epidemiyoloji. Bitki hastalık etmenlerine karşı uygulanacak hijyen ve terapi yöntemleri. Bitki abiyotik hastalıkların simptom, teşhis, mücadele ve koruma yöntemleri. Yabancı otların sınıflandırılması, biyolojisi, zarar şekilleri ve mücadele teknikleri.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11202	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN YETİŞTİRİCİLİĞİ II	3	0	3	3	Zorunlu

Tıbbi ve aromatik bitkisel ürünlerin açık alanlarda ve örtüaltında yetiştirilmesi, bitki besleme ve koruma ile yaygın olarak kullanılan bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim teknikleri konuları.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11204	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİSEL ÜRÜNLERİN KALİTE KONTROLÜ	3	0	3	4	Zorunlu

Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim yöntemleri, kalite kontrol, farmakope analizleri ile tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili diğer standartlar

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11206	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN MUHAFAZASI VE PAZARLANMASI	2	0	2	3	Zorunlu

Tıbbi ve aromatik bitkilerin depolanması, ambalajlanması, pazarlanması, dünyada ve ülkemiz pazarlarında tıbbi ve aromatik bitkiler konuları.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11208	BİTKİ BESLEME VE GÜBRELEME	3	0	3	4	Zorunlu

Bitki gelişimi için gerekli mutlak besin elementlerinin tanıtımı ve işlevleri, bitkilerde besin alımı, su alımı, makro ve mikro besin elementlerinin özellikleri, önemi, metabolik işlevleri, eksikliğinde ve fazlalığında meydana gelen belirtiler ve giderilmesi. Bitki besinlerinin antagonistik ve sinergistik etkileri. Tıbbi ve aromatik bitkilerde gübreleme

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11210	GENETİK II	3	0	3	3	Zorunlu

Genetik Maddenin Yapısı ve İşlevleri , Gen İfadesinin Kontrolü , Genetik Değişim Mekanizmaları, Populasyon Genetiği ,Genetik Uygulamalar

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11212	BİTKİ TOPRAK ANALİZİ	3	0	3	4	Seçmeli

Toprak ve bitkiler hakkında genel bilgi ve bileşimleri, Analizlerin amacı, analizde hatalar, analizlere başlarken bazı tavsiyeler, birimler, analizlerin sınıflandırılması, ,Bitki ve toprak örneklerinin alınması, analize hazırlanması, analiz sonuçlarının ifade edilmesi, toprak ve bitkide nem ve kuru madde belirleme yöntemleri, Toprakta kireç, pH ve kireç ihtiyacını belirleme yöntemleri, Toprakta değişebilir katyonlar ve KDK belirleme yöntemleri, Toprakta ve bitkide OM ve bitki örneklerinin yakılması ve bitkide kül belirleme yöntemleri, Toprak ve bitkide N ve N formlarını belirleme yöntemleri, Toprak ve bitkide mikroelementlerin (Fe, Cu, Zn, Mn) belirleme yöntemleri, Toprak ve bitkide Cl, Na ve ağır metal belirleme yöntemleri, bitkide doku testleri yöntemleri

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11214	TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN ZARARLILARI İLE MÜCADELE	3	0	3	4	Seçmeli

Bitkisel üretimde zarar oluşturan hayvansal organizmaların (böcekler, akarlar, nematodlar, yumuşakçalar, kemirgenler, kuşlar vb.) sistematikteki yerleri morfolojik yapıları, üreme ve gelişmeleri, hayat devreleri, bitkilerde meydana getirdikleri zarar şekilleri ve belirtileri, zararlıların ekonomik önemleri bitki zararlılarına karşı mücadele yöntem ve teknikleri.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11216	BİTKİ ISLAHI	3	0	3	3	Seçmeli

Bitki ıslahının önemi ve genetik ilkeleri, kültür bitkilerinin oluşumu, kendileme koşullarında seleksiyon, kendine döllen bitkilerde ıslah yöntemleri, melezleme ıslahı, kombinasyon ıslahı, pedigri yöntemi, bulk yöntemi, geriye melezleme ıslahı, yabancı döllen bitkilerde ıslah yöntemleri, heterosis ıslahı, F₁ hibrit çeşidinin elde edilme yöntemleri, tohumluk üretimi, doku kültürünün bitki ıslahı açısından önemi, doku kültürü yöntemleri

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11218	SULAMA TEKNİKLERİ	3	0	3	3	Seçmeli

Sulamanın tanımı, özellikleri ve tarımsal açıdan önemi. Sulamanın küresel ve ülkemiz bazında kısaca tarihçesi. Türkiye'ye özel sulama potansiyeli ve hali hazır durumu. Sulama yöntemi, sulama sistemi ve sulama projesi gibi kavramlar. Sulama yönünden önemli bazı toprak özellikleri: (Toprak fazları, toprak bünyesi, toprak yapısı, toprağın özgül ağırlığı, toprağın hacim ağırlığı, porozite, gözenek oranı, satürasyon vb.) Bu değerleri olası farklı koşullara göre hesaplayabilir. Sulama suyu uygulanacak toprak derinliği konu kapsamında etkili bitki kök derinliği. Toprak nemi ifade biçimleri ve hesaplanması. Sulama yönünden önemli toprak nemi sabiteleri. (Doyma noktası, tarla kapasitesi, solma noktası, fırın kuru vb.). Toprağın kullanılabilir su tutma kapasitesi, Toprak örneklerinin alınması. (Bozulmuş, bozulmamış örnekler) Bu amaçla kullanılan aletler. Toprak neminin ölçülmesi yöntemleri. Bu amaçla kullanılan aletler. Toprakta suyun hareketi ve toprağın su alma hızı ve ölçme yöntemleri. Bitki su tüketimi (günlük, aylık, mevsimlik) hesaplama yöntemleri, örnekler çözümler. Bitki paterni , bitki katsayısı, randıman kavramları. Sulama suyu gereksinimi, sulama modülü, kaynaktan saptırılacak sulama suyu miktarı. Arazi tesviyesi (yararları, tesviyenin uygulanmasını kısıtlayan etmenler) Arazi tesviyesi tipleri, projelendirme yöntemleri. Yüzeysel sulama yöntemleri, Basıncılı sulama yöntemleri, Yağmurlama sulama yöntemi, Üstten yağmurlama sistemleri, toprak üstü yağmurlama sulama sistemleri, sisleme, ağaç altı mikro yağmurlama, seralarda kullanılan sulama sistemleri, Damla sulama yöntemi, Kapılar sulama yöntemi toprak altı terleyen borular. Sulamada drenajın önemi. Drenajın tanımı ve yararları. Sulanan arazilerde ve diğer tarım alanlarında drenaj sorunları. Drenaj yöntemleri.

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11220	BİYOTEKNOLOJİ	3	0	3	3	Seçmeli

Önemli Mikroorganizmalar ve Mikroorganizmaların Metabolizması, Bitki ve Hayvan Hücre Kültürleri, Fermantasyon Teknik Prensipleri, Biyoteknolojide Temel İşlemler, Mikrobiyal Büyüme ve Biyoyürün Oluşum Kinetiği, Mikrobiyal Biyokütle Üretimi, Primer ve Sekonder Metabolit Üretimi, Mayalanmalar, Biyotransformasyonlar, Enzim Üretimi , Çevre Biyoteknolojisi, Mikrobiyal Liçing

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11222	MESLEKİ YABANCI DİL	3	0	3	3	Seçmeli

Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11224	AVRUPA BİRLİĞİ VE TARIM	3	0	3	3	Seçmeli

AB Ortak Tarım politikası (OTP)nın oluşumu, amaçları, temel ilkeleri, AB Ortak Tarım politikası (OTP)nın mali yapısı, faydaları, karar organları, uygulama araçları, işleyişi, AB bütçesindeki yeri, üretici ve tüketiciye getirileri , AB Ortak Tarım politikası (OTP)nın üye ülkelerin tarım sektörüne etkileri, AB Ortak Tarım politikası (OTP)nın ortak piyasa düzenlemesi ve fiyat politikaları, (OTP) reformlarının AB tarıma etkileri, uluslararası antlaşmaların OTPye etkisi, OTPnin dünya tarım ürünleri ticaretine etkileri, Türk Tarım Politikasının OTPye uyumu

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS	Tür
11226	GENEL ÖRTÜ ALTI YETİŞTİRİCİLİĞİ	3	0	3	3	Seçmeli

Seracılığın tarihçesi, Seracılığın tarımdaki yeri ve önemi, Bitkisel üretimde kullanılan örtü tipleri, Seraların sınıflandırılması, Sera yerinin seçimini etkileyen faktörler, Sera planlamasının temel prensipleri, Sera yapı malzemeleri ve yapı elemanları, Sera klima düzenlemesi, Sera toprağının hazırlanması, Sera bitkilerinde sulama ve drenaj sistemleri, Topraksız kültür sistemleri, Sera ve açıkta üretim planlaması, bazı önemli sebze türlerinin Örtü altı sebze yetiştiriciliği.