

SIİRT ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ
TARLA BİTKİLERİ BÖLÜMÜ DERS İÇERİKLERİ

ZFTAR101 Botanik (3-0) 3

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.

ZFTAR103 Fizik (3-0) 3

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, açısal momentum.

ZFTAR105 Kimya (3-0) 3

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, peryotlu 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.

ZFTAR107 Matematik (3-0) 3

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 denklemlili fonksiyonların Türevi, Kapalı fonksiyonun türevi, Yüksek mertebeden türevler.

ZFTAR109 Zooloji (3- 0)3

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

ZFTAR Tarım Tarihi ve Deontolojisi (1-0) 1

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.

UNVIT001 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I (2-0) 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.

UNVTD005 Türk Dili-I (2-0) 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 başvuru 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.

UNVYD003 Yabancı Dil-I (İngilizce) (2-0) 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.

ZFTAR102 Ekonomi (2-0) 2

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.

ZFTAR104 Bitki Sistematiği (1-2)2

Sistematiğin genel ilkeleri, bitkilerin isimlendirilmesi ve sınıflandırmaları. - Çiçekli bitkilerin genel özellikleri ve tanınmasının temel ilkeleri. - Evrim, bitkilerin orijini ve evrimi. - Spermatophyta (GymnospermaeandAngiospermae)'nın özellikleri ve sınıflandırılması, tarım açısından önemli sistematik guruplarda yer alan bitki örneklerinin tanınması.

ZFTAR106 Temel Bilgi Teknolojileri (1-2) 2

Temel Bilgiler (Dos, Windows, kelime işleme, veri tabanı kullanma, sunu hazırlama, grafik uygulamaları, bilgi ağları kullanma (internet, e-mail vb.). Bilgisayar organizasyonu, algoritmalar, programlama dilleri ve veri yapıları, işletim sistemleri, bilgisayar ağları.

ZFTAR108 Meteoroloji (2-0) 2

Meteorolojiye giriş, meteorolojinin bölümleri, atmosferin yapısı ve özellikleri, meteorolojik elemanlar, atmosferik basınç, rüzgarlar, sıcaklık, nem, buharlaşma, yağışlar ve çeşitleri, cephe sistemleri, hava kütleleri, meteoroloji istasyonları ve özellikleri, meteoroloji istasyonlarında kullanılan aletler ve özellikleri, fenoloji ve tarımsal klimatoloji, meteoroloji elemanları ile bitki gelişim ilişkileri.

ZFTAR110 Ekoloji (2-0) 2

Ekoloji hakkında genel bilgiler, ekolojik kavramlar, ekosistemin ögeleri, 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.

ZFTAR112 Organik Kimya (2-0) 2

Karbon bileşikler ve kimyasal bağlar, rezonans, hibritleşme, fonksiyonel gruplar ve adlandırma, organik moleküllerde asitlik ve bazlık kavramları, alkanlar, yapı izomerisi ve adlandırma, konformasyonel analiz, stereokimya, alkil halojenürler, süstitüsyon ve eliminasyon tepkimeleri. Alkan ve alkenlerin özellikleri, sentezleri ve katılma tepkimeleri. Radikalik tepkimeler

ZFTAR114 Toprak Bilgisi (2-2) 3

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.

UNVYD004 Yabancı Dil-II (İngilizce/Almanca) (2-0) 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.

UNVYD006 Türk Dili-II (2-0) 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.

UNVIT002 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II (2-0) 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.

ZFTAR201 Genetik (3-0) 3

Genetik bilimi ve terminoloji; Mendel genetiği ve prensipleri; Mendel kurallarından sapma; Generasyonlar arası fiziksel bağlantı; Gen interaksiyonları; 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.

ZFTAR203 Tarım Ekonomisi (2-0) 2

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.

ZFTAR205 Tarım Makinaları (2-0) 2

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.

ZFTAR207 Tarımsal Yapılar ve Sulama (2-0) 2

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.

ZFTAR209 Bitki Besleme (2-0) 2

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.

ZFTAR211 Bitki Koruma (3-0) 3

Bitki Korumanın tanımı ve kapsamı; kültür bitkilerinde zarar yapan önemli böceklerin morfolojisi, anatomi ve fizyolojisi, ekolojisi, kısa biyolojileri; yine bu bağlamda bitki hastalıkları ve yabancı otların bitkilerde oluşturdukları zarar şekilleri, etmenlerin tanınmaları, bunların kısa biyolojileri ve konu edilen hastalık ve zararlılarla savaşım yöntemleri.

ZFTAR213 Bitki Fizyolojisi (2-0) 2

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

ZFTAR215 Tarla Tarımı (2-2) 3

Dünyada ve ülkemizde tarımın genel yapısı ve karşılaştırılması, tarla bitkilerinin evrimi, yabani ve kültür bitkileri arasındaki farklılıklar, kültür bitkilerinde verim ve verim öğeleri, verimi etkileyen faktörler, tarla tarımı sistemleri, tarla bitkilerinde; ekim nöbeti, toprak işleme, tohumluk, ekim, gübreleme, bakım, hasat ve harman hakkında genel bilgiler.

ZFTAR202 İstatistik (3-0)3

-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

ZFTAR204 Moleküler biyoloji (1-2) 2

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.

ZFTAR206 Ölçme Bilgisi (1-2) 2

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, ışınsal 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.

ZFTAR208 Hayvan Yetiştirme ve Besleme (2-0) 2

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.

ZFTAR210Bahçe Bitkileri (2-2) 3

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

ZFTAR212 Tarımsal Yayım ve Haberleşme (1-0) 1

Ders temel olarak 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde; insan kaynağının geliştirilmesi ve teknoloji transferi, yayım eğitiminin özellikleri ve prensipleri, yayımın tarımsal kalkınmadaki rolü ve katkısı, yayımda program planlama konuları ele alınmaktadır. İkinci bölümde; benimseme süreci, yayılma süreci, benimseme davranışını etkileyen faktörler ve yayım yöntemleri konuları yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise iletişim süreci, yansıma, kitle iletişimi konularına yer verilmektedir.

ZFTAR214 Tohumculuk Bilimi ve Teknolojisi (2-2)3

Tarımsal üretimde tohumluk önemli bir girdi olarak son yıllarda teknolojik bir ürün niteliği kazanmıştır. Tohumluklar ar-ge çalışmaları (çeşitli ıslah çalışmaları) sonunda ortaya konmakta, tarımsal bir ürün olarak çoğaltılıp işlenmekte, pazarlanması özel bilgi ve beceri istemektedir. Yeni bir bitki oluşturma şansına sahip her türlü canlı materyale tohumluk denir. Genel anlamda, üretimde kullanılan tohum dediğimiz generatif organla; çelik, yumru, rizom, stolon, soğan, yaprak, çok sayıda doku kültürü materyali gibi vejetatif organların tamamı tohumluk olarak kabul edilmektedir. Bugün bitkisel üretimde üreticilere-yetiştiricilere sunulan tohumlukların üretilmesi aşamasında yapılan her türlü tarla, sera ve laboratuvar kontrolleri, tescil işlemleri, ambalajlanması, depolanması ve pazara sunulması tohumluk ürününün teknolojisi olarak değerlendirilmektedir. Tohumluk teknolojisinde işlemler özel sektör ve kamu sektörünün başta üretim aşamasında olmak üzere ve tohumluk hazırlamada çok sayıda kontrol ve gözlemlerin yasalar çerçevesinde yapılmasıyla sürdürülmektedir.

ZFTAR216 Bitki Islahının Genetik ve Sitogenetik İlkeleri (1-2)2

Kendine ve Yabancı Döllenen Bitkiler; Dölllenme Biyolojisi ve Genetik İlkeleri; Sitogenetik İlkeleri; Diploid ve Poliploidlerde kromozom davranışları; Bitki Genetik Mühendisliği Uygulamaları; Moleküler belirteçler ve bunların ıslah amaçlı kullanımları; Klasik ve moleküler bitki ıslahı tekniklerinin karşılaştırılması, avantajları ve dezavantajları.

ZFTAR301 Organik Tarım (2-2) 2

Sürdürülebilir tarım teknikleri, organik tarımın tanımı, amacı, dünyada ve Türkiye’de organik tarımın gelişmesi, organik tarımda yetiştirme teknikleri, konvansiyonel tarımdan farkları, organik tarım

uygulamaları, organik tarım sistemleri, organik tarım prensipleri, organik tarım işletmeleri, sözleşmeli tarımın esasları ve organik tarıma uygulanması, kontrol ve güvenlik sistemleri, organik tarımda kullanılan girdilerin özellikleri, organik tarım ürünlerinin hasat ve harmanı, organik tarım ürünlerinin kalite ve standardizasyonu, ambalajlanması, etiketlenmesi, pazara arz edilmesi. Yukarıda sıralanan işlemlerin bütün tarla bitkileri için geçerliliği ve bu açıdan tartışılması.

ZFTAR303 Serin İklim Tahılları (1-2) 2

Tahılların ekonomik önemi ve adaptasyonları, danenin, çimlenmenin, vegetatif ve generatif gelişmenin morfoloji ve fizyolojisi, ürün depolama ve standardizasyonuna ilişkin karşılaştırmalı bilgiler, buğday, arpa, yulaf, çavdar ve tritikaleden oluşan serin iklim tahıl cinslerinin ekonomik önemi, kökeni ve taksonomisi, tescili, çeşitlerin tanımı, iklim ve toprak istekleri, yetiştirme teknikleri, (ekim nöbeti toprak işleme, gübreleme, ekim, tohumluk, bakım, hasat harmanı), hastalık ve zararlıları ürün standardizasyonu ve değerlendirilmesi.

ZFTAR305 Buğdaygil Yem Bitkileri (2-0) 2

Yem bitkilerinin tanımı, dünyada ve ülkemizdeki yeri ve önemi; yem bitkilerinin sınıflandırılması ve tarım teknikleri; ayrik (Agropyron sp.), çim (Lolium sp.), kılçıksız brom (Bromus inermis), salkım otu (Poa sp.), yumak (Festuca sp.), domuz ayrığı (Dactylis glomerata), çayır kelp kuyruğu (Phleum pratense) ve sorgum (Sorghum), gibi buğdaygil yem bitkilerinin genel özellikleri ve tarımı.

ZFTAR307 Tarla Ürünlerinin Standardizasyonu ve Depolaması (1-2) 2

Standardizasyon ve depolama hakkında genel bilgiler, tarla bitkilerinin standardizasyonu ve depolanması, bütün bitkilerin ayrı ayrı ele alınması, depolama tekniklerinin bitki grupları seviyesinde verilmesi.

ZFTAR309 Tıbbi Bitkiler (1-2) 2

Tıbbi ve aromatik bitkilerin genel özellikleri, kullanım alanları ve kültüre alınma imkanları, ithal ve ihraç ettiğimiz önemli tıbbi bitkiler, tıbbi bitkilerin sınıflandırılması, ülkemiz için çok önemli olan tıbbi bitkilerin morfolojik özellikleri, orijinleri, tıbbi bitkilerin dünya ve ülkemizde üretimleri, kullanım şekilleri, yetiştirme teknikleri, hasadı ve kurutulması.

ZFTAR311 Mesleki Uygulama I (0-4) 2

Tarla bitkileri bölümünün genel amacına yönelik gruplar halinde uygulamalar yapmak

ZFTAR302 Araştırma Deneme Yöntemleri (2-2) 3

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.

ZFTAR304 Sıcak İklim Tahılları (1-2) 2

Çeltik, mısır, darı, (kocadarı, kumdarı, cin darı) ve kuşyemi tahıl cinslerinden her birinin ekonomik önemi, kökeni ve taksonomisi, kültür çeşitleri, adaptasyonları, yetiştirme teknikleri, ürün standardizasyon ve değerlendirilmesi, hastalık ve zararlıları, genel ıslah amaç ve yöntemleri.

ZFTAR306Baklagil Yem Bitkileri (2-0) 2

Yonca (*Medicago* sp.), üçgül (*Trifolium* sp.), korunga (*Onobrychis* sp.), fiğ (*Vicia* sp.), taşıyıcısı (*Melilotus* sp.), acıbakla (*Lupinus*), mürdümük (*Lathyrus* sp.), gazal boynuzu (*Lotus* sp.), nohut geveni (*Astragaluscicer*), bezelye (*Pisum* sp.) ve soya fasulyesi (*Glycinemax*) gibi bazı baklagil yem bitkilerinin genel özellikleri ve tarımı.

ZFTAR308 Bitki Islahı (2-0) 2

Bitki ıslahının kapsamı, amacı ve tarihsel gelişimi; evrim ve kültür bitkilerinin evriminin genetik temelleri; çevre ve genetik etkilerden kaynaklanan değişim (varyasyon); karakterlerde varyasyon ve bitki ıslahı ilişkileri; ıslah yöntemleri bakımından bitkilerde üreme sistemleri; kalıtım ve mekanizması; kendine döllen bitkilerde introdüksiyon, teksele ve toptan seçme, melezleme ve; yabancı döllen bitkilerde teksele, toptan ve tekrarlamalı (rekurent) seçme, melez (hibrid) ve sentetik çeşit geliştirme; klon seçme; tüm bitkilere uygulanan mutasyon ve poliploidi ıslahı.

ZFTAR310 Yemeklik Tane Baklagiller (2-2) 3

Mercimek, nohut, fasulye, bakla, bezelye ve börülceden oluşan yemeklik tane baklagillerin dünyadaki ve ülkemizdeki durumu, beslenmedeki, dış satımdaki ve ekim nöbetindeki önemi, kullanım yerleri, köken ve tarihçeleri, sınıflandırmaları, iklim ve toprak istekleri, yetiştirme teknikleri, yemeklik baklagil yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları.

ZFTAR312 Mesleki Uygulama II (0-4) 2

Tarla bitkileri bölümünün genel amacına yönelik gruplar halinde uygulamalar yapmak

ZFTAR313 Tarla Bitkileri Islahı (2-0)2

Kendine ve Yabancı Dölenen Bitkiler; Döllenme Biyolojisi ve Genetik İlkeleri; Sitogenetik İlkeleri; Diploid ve Poliploidlerde kromozom davranışları; Bitki Genetik Mühendisliği Uygulamaları; Moleküler belirteçler ve bunların ıslah amaçlı kullanımları; Klasik ve moleküler bitki ıslahı tekniklerinin karşılaştırılması, avantajları ve dezavantajları.

ZFTAR315 Çayır Mera Yönetimi ve Islahı (2-2) 3

Çayır mer'a amenajmanının tanımı, bitki fizyolojisi ve ekolojisi ile ilişkileri, otlatma, otlatma kapasitesi, otlatma mevsimi, üniform otlatma, yem tipine uygun hayvanla otlatma, otlatma sistemleri, çayırlardan yararlanma.

ZFTAR317 Tıbbi ve Aromatik Bitkiler (1-2)2

Bu derste ; tıbbi bitkilerin önemi, tıbbi bitkiler tarımının genel prensipleri, nane; kekik, adaçayı, lavanta, kimyon, anason, kişniş, rezene, çörekotu, safran ve tarımı, önemli bazı soğanlı bitkiler ve bazı boya bitkileri konuları işlenecektir.

ZFTAR319Allelopati(2-0) 2

Allelopatinin tanımı ve tarihçesi; doğal ve yapay ekosistemlerde allelopati; allelopati çalışmalarında kullanılan bazı teknikler; allelokimyasalların sınıflandırılması; allelokimyasalların etkisini ve buna etki eden faktörler; allelokimyasalların genel etki şekilleri; allelokimyasallar ve çevre; bitki-böcek etkileşiminde allelokimyasalların rolü; allelokimyasallardan faydalanma yolları; azot fiksasyonu ve nitrifikasyon üzerine allelopatik etkiler; bitkiler arası allelopatik etkileşimler ve pratik önemi

ZFTAR314 Çayır Mer'a Ekolojisi (2-0) 2

Çayırmer'a vejetasyonlarını ve onlardan beklenen ürünlerin oluşumunun belirlenmesi ve sınırlandırmasını etkileyen canlı ve cansız etkenlerin karşılıklı etki ve ilişkilerini yanında;

çayır-mera-hayvan ilişkileri, ekolojik faktör olarak iklim, atmosfer, sıcaklık, ışık, toprak, toprak suyu, biyotik faktörleri, meralardaki bitki toplulukları ve aralarındaki ilişkileri, ateşin mera ekosistemine etkileri, mera durumunu, tabi vejetasyonu etkileyen faktörleri, klimaks vejetasyonu ve öğelerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Bu ders ile tüm ekolojik faktörlerin özellikle otlatma ve biçmenin mera vejetasyonu üzerine olan etkilerinin verilmesi amaçlanmaktadır.

ZFTAR316Biyokütle Enerjisi (2-0) 2

Biyokütle enerjisinin tanımı, biyogaz, biyodizel, biyobenzin ve diğer yakıtların kullanım alanları, standartları, özellikleri, avantajları. Biyokütle enerjisi üretiminde kullanılan tarla bitkilerinin yetiştiriciliği ve bunlardan yararlanma teknikleri

ZFTAR318 Ekim Nöbeti Sistemleri (2-0) 2

Tarımın tanımı ve önemi, geleneksel tarım, sürdürülebilir tarım ile ekolojik tarım hakkında bilgiler ve karşılaştırmalar, ülkemizin tarım bölgelerinin iklim, toprak ve tarım özelliklerine göre incelenmesi, bu bölgelerde uygulanan tarım sistemlerin ve ekim nöbetinin karşılaştırılması, günümüzdeki ve gelecekteki ekim nöbeti ilkeleri, ekim nöbetinde yer alacak bitkilerin allelopatik ilişkileri, kültür bitkileri ve yabancı otların bitki salgıları, bitki- toprak ilişkilerini inceleyen ve içeren genel bilgiler.ekim nöbetine ilişkin yapılan araştırmalar, tek yönlü tarımla yoğun tarım arasındaki farklar ve ekim nöbetinin önemi.

ZFTAR320 Çim Alanları Tesis ve Amenajmanı (2-0) 2

Çim bitkilerinin morfolojik özellikleri, yeşil alan tesisinde kullanımı, yeşil alan bitkilerinin kalite kriterleri, toprak hazırlığı, ekim, dikim, gübreleme, sulama ve biçme işlemleri ile yeşil alan tesisinde suni çimin kullanımı.

ZFTAR401 Lif ve Keyf Bitkileri (1-2) 2

Genel olarak lif, bitkisel lifler kavramı, endüstri bitkileri içinde lif bitkilerinin yeri ve önemi, pamuk, keten, kenevir, jüt, hibiskus, rami, manila keneviri, sisal keneviri ve kauçuk bitkilerinin ekonomik önemi, kullanım alanları, bitkisel özellikleri, yetiştirme teknikleri, ıslahı, depolama ve muhafazası.

Dünyada ekonomik önemi olan keyf bitkileri tütün, çay, kahve, kakao, haşhaş, kenevir, şerbetçiotu ve anasondur. Bu derste özellikle ülkemizde tarımı yapılan ve ekonomik önemi olan tütün, şerbetçiotu, çay ve anason bitkilerinin morfolojik özellikleri, orijin ve sistematikteki yerleri, dünyada ve Türkiye'deki üretim durumları, kullanım alanları, hasadı, depolanması ve pazarlamaya hazırlanmaları gibi konular üzerinde durulacaktır.

ZFTAR402Yağ Bitkileri (1-2) 2

Yağ bitkilerinin endüstri bitkileri içindeki yeri ve önemi, susam, yerbıstığı, soya, haşhaş, ayçiçeğı, kolza, aspir ve hardal gibi yağlı tohumlu bitkilerin kullanım alanları, bitkisel özellikleri, yetiştirme teknikleri, ıslahı, depolama ve muhafazası ile sanayinin değişik alanlarında faydalanılması.

ZFTAR407 Vejetasyon Etüd ve Ölçmeleri (3-0) 3

Çeşitli bitki formasyonları, özellikle çayır-mera formasyonları, vejetasyonun kalitatif ve kantitatif karakterleri ve bu karakterlerin ölçülmesinde kullanılan önemli etüd ve ölçme yöntemleri, kuadrat, lup, transekt ve nokta yöntemleri ile ilgili teorik ve uygulamalı bilgiler.

ZFTAR409Nişasta Şeker Bitkileri (3-0) 3

Nişasta ve şekerin elde edilmesinde hammadde kaynağı olarak kullanılan Patates, Tatlı Patates, Kassava, Yams, Şeker Pancarı, Şeker kamışı gibi önemli bitkilerin orijini, yayılışları, ekonomik – sosyal – kültürel önemleri, bitkisel özellikleri (botanikleri), tarla ve toprak işleme ve hazırlığından, yetiştirme teknikleri ve hasadına kadar tarımı, ıslah ve çeşit geliştirme faaliyetleri.

ZFTAR411Boya Bitkileri (3-0) 3

Ülkemizde boya bitkilerinin genel durumu, taksonomisi ve sınıflandırılması, genel özellikleri, kültüre alınma ve faydalanılma durumları, ithalat ve ihracat durumları ile ülkemizde üretimleri ve kullanılma şekilleri, pazara hazırlık ve pazar durumları hakkında temel bilgiler sunulacaktır.

ZFTAR413 Tarımsal Proje Hazırlama (3-0) 3

Proje nedir, proje ön hazırlık aşamaları, proje hazırlama teknikleri, proje evreleri, proje yürütme, tarımsal proje finans kaynakları, proje başvuru formatları ve proje sonuçlarının uygulamaya aktarılması konularında bilgi verilecektir.

ZFTAR415 Tarım Danışmanlığı (2-0) 2

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın belirlediğı ve mezuniyet sonrası tarım danışmanı olma konusunda “TARIMSAL YAYIM VE DANIŞMANLIK SINAVI UYGULAMA ESASLARI” yönetmelik çerçevesinde açılan sınavlarda başarılı olmak için;

Bakanlığın Genel Müdürlükleri/Daire Başkanlıklarının Görevleri,

Beden Dili,

Bireysel Yayım/Danışmanlık Metotları,

Dünya ve AB Ülkelerinde Tarımsal Danışmanlık,

Grup Yayım/Danışmanlık Metotları,

Gruplarla Çalışma Teknikleri,

İletişim teknikleri, İzleme ve Değerlendirme,

Kırsal Sosyoloji, Kitle Yayım/Danışmanlık Metotları,

Motivasyon Teknikleri, Proje Yönetimi, Sunuş Teknikleri,

Tarımsal Danışmanlık Faaliyetlerinde Uygun Amaç ve Metot Seçimi,

Tarımsal Danışmanlıkta Sözleşmeli Çiftçilerine ait Mevcut Durum Analizi,

Tarımsal Yayım/Danışmanlık Kavramı ve Felsefesi,

Tarımsal Yayımında Hedefe Yönelik Programlama,

Uyuşmazlık (çatışma) Yönetimi,

Yönetmelikler ve Tarımsal Mevzuat hakkında bilgi verilecektir.

ZFTAR408Tarım Hukuku (3-0) 3

Tarım hukuku; tarımsal üretimin ve tarımsal işletmelerin özelliklerinden dolayı tarım kesimindeki ilişkileri kendi sistemi içinde özel kurallarla düzenleyen özerk bir hukuk dalıdır. Tarımsal uğraşının temel ögesi olan toprak mülkiyet sistemi yanında toprağı işlerken insanlar arasında oluşan hukuki ilişkilerin incelenmesi toprakla ilgili sorunlara doğru çözümler olanağı sağlayacaktır. Tarım topraklarının mülkiyet ve tasarruf ilişkilerine ait yasal düzenlemelerin tarım işletmelerinin üretim sürecinde önemli bir yeri bulunmaktadır. Toprak insan ilişkileri ve üretim sürecinde insan insan ilişkilerinin hukuksal boyutunun ortaya konulması ile tarım sektörünün sorunlarına ilişkin çözümler geliştirilebilecektir.

ZFTAR410Tarımsal Kıymet Takdiri ve Bilirkişilik (3-0) 3

Değer, fiyat ve değerlendirme (kıymet takdiri) kavramları, mallar ve değerlendirme özellikleri, değerlendirme matematiğı, pazar, gelir, maliyet ve kantitatif değerlendirme yöntemleri, mal sahibi, kiracılık ve ortaklıkla işletilen araziler ve işletmelerin değerlerinin takdiri, meyve bahçeleri, bağ, meyvesiz ağaçlık ve orman arazilerinin değerlerinin takdiri, arsalar ve yapıların değerlerinin takdiri, tarımsal bilirkişilik: tam ve kısmen kamulaştırma, irtifak hakkı, çevre kirliliğı, zarar ve ziyan, sigorta, toprak reformu ve toplulaştırma ve diğer alanlar, değerlendirme işlemlerinin raporlanması ve sunuş teknikleri.

ZFTAR412Kırsal Kalkınma (3-0) 3

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisinde belirlenen yol haritası çerçevesinde;

- Kırsal kalkınma ile ilgili temel kavramları aktarmak.
- Kırsal kalkınmada çalışma alanlarını ortaya koymak.
- Kırsal kalkınma politikalarının ve uygulamalarının başlıca özelliklerini belirlemek .
- Kırsal kalkınmada temel çalışma alanlarını ortaya koymak.
- Kırsal kalkınma alanında dünyada ve Avrupa Birliğinde meydana gelen değişimleri tartışmak ve Türkiye açısından konuyu incelemek.
- Kırsal kalkınma çalışmalarında sorun analizi tekniklerini ve çözüm yaklaşımlarını aktarmak.
- Kırsal kalkınmada toplum dinamiklerinin kalkınmadaki rolünü belirlemek.
- Kırsal kalkınma ile tarımsal kalkınma, kırsal sanayi ve kalkınma ekonomisi arasındaki ilişkileri tartışmak.
- Kırsal kalkınma uygulamalarına yönelik proje geliştirme ve bu aşamada dikkat edilecek noktaları belirlemek.

ZFTAR414Tohumluk Testleri (3-0) 3

Bu dersin amacı, bitkisel üretimde başlangıç materyali olantohumlukla ilgili olarak; tohumluktan örnekleme metodları, laboratuvar kontrolü, fiziki analiz (saflık, 1000 tane, hektolitre, renk ölçümleri), çimlenme testleri, çeşit ayırım metodları, canlılık testleri (Tetrazolium canlılık testi) vb. kalitatif ve kantitatif özelliklerin belirlendiği tüm testler hakkında bilgi verilecektir

ZFTAR416Moleküler Teknikler ve Bitki Islahı (2-2) 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.