

**ZORUNLU DERS İÇERİKLERİ**

---

**1. YARIYIL DERSLERİ**

---

**Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I**

Ders yöntemleri ve kaynakların tanımı, ders ile ilgili kavramlar, Osmanlı Devleti'nin dağılışı, Rönesans, Reform, Fransız İhtilali , Sanayi İnkılabı, Osmanlı Devletinde Islahat hareketleri, Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Genelgeler ve Kongreler, Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin açılışı, TBMM'nin açılışı ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasiye Kanunu ana başlıkları altında dönem incelenir.

**Türk Dili I**

Dil kavramı. Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi. Dil-kültür münasebeti. Türk dilinin dünya dilleri arasındaki durumu ve yayılma alanları. Türkçede sesler ve sınıflandırılması. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar. Hece bilgisi. Yazım kuralları ve uygulaması. Yazılı anlatım.

**Genel Kimya**

Kimya Bilimi, Anlamlı Rakamlar, Maddenin Özellikleri, Atom Kuramı ve atomun yapısı, Periyodik Tablo, molekül ve iyonlar, kimyasal tepkimeler, Kuantum teorisi ve Kuantum sayıları, Valens Bağ Teori ve moleküsel Bağ teorisi, sulu ortamdaki tepkimeler, çözeltiler, Titrasyonlar, Termokimyasal tepkimeler, gaz, sıvı ve katıların özellikleri, Çözelti Kimyası.

**Botanik**

Botanik biliminin tanıtılması; alt disiplinlerin (morfoloji, anatomi, taksonomi, ekoloji vb.) öğretilmesi, Hücrenin kimyasal yapısı ve ergastik maddeler, Bitki hücresinin özelliklerinin diğer canlı gruplarının hücreleriyle karşılaştırılarak anlatılması (Bitki hücresi ve çeperi), Hücre teorisinin açıklanması, fotosentez ve solunumun ilgili organellerle bağlantılı olarak açıklanması, Hücre bölünmesi (Mitoz ve mayoz bölünmenin anlatılması), Bitkisel dokuların anlatılması (Meristematik doku, Temel doku (Parankima), Koruyucu doku, Destek doku, İletim dokusu, Salgı dokusu, Vejetatif bitki dokuları: Kök, gövde ve yaprak (morfoloji, anatomi, metamorfoz), Bitkilerde generatif organlar: Çiçek (formül, diyagram, çiçek

durumları, polen ve embriyo kesesi oluşumu), Bitkilerde üremenin anlatılması (Tozlaşma ve Döllenme), Meyve ve Tohum oluşumu.

### **Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştirme Tekniği I**

Tıbbi ve Aromatik bitkilerin botanik özellikleri, kültürü; iklim ve toprak istekleri, ekim-dikim zamanları, bakım ve gübreleme, hasat, tüketim, kullanılan bitki kısımları, etken maddeler.

### **İngilizce I**

Kendini ve Arkadaşlarını tanıtırma selamlaşma, iyelik sıfatları, sayılar, isim ve sayıları heceleme, İngilizce alfabe, İsim ve sayıları yazma, nesnelerin yerlerini sorma ve cevap verme, tanımlıklar (A, An, The) evet hayır soruları, Where soru zamiri ve “To Be” ile kurulan sorular, - s ile biten çoğul sözcüklerin telaffuzu, yer edatları, nesnelerin yerleri hakkında dinleme ve yazma çalışmaları “ Where are you from ?” şehirler ve ülkeler hakkında konuşma “To Be” fiili , olumlu ve olumsuz cümleler, evet- hayır soruları ve kısa cevaplar, Wh- soruları, kişiler hakkında dinleme ve yazma çalışmaları kişilik ve dış görünüş hakkında sıfatlar giyimler ve renkler hakkında sorular sorma ve cevap verme, hava ve mevsimler hakkında konuşma, iyelik sıfatları ve iyelik zamirleri, giyimler ve renkler hakkında dinleme ve yazma çalışmaları “but” ve “and” bağlaçları.

### **Matematik**

Kümeler ve sayı sistemleri. Özdeşlikler, denklemler ve eşitsizlikler. Fonksiyonlar ve fonksiyonların grafiklerini çizme. Limit ve süreklilik, Cebirsel, parçalı ve trigonometrik fonksiyonlar. Doğrusal denklem sistemleri.

### **Drog Hazırlama Tekniği**

Drog ve ilaç kavramları anlatılması, monograf ve farmakope kavramlarının anlatılması, drogların isimlendirilmesi, drog olarak kullanılacak bitki organları ve bu organların özellikleri, drogların hasadı veya doğadan toplanması, drogların temizliği, kurutulması, muhafazası ve tüketiciye ulaştırılması, drogların fümigasyonu, drog satışı sırasında dikkat edilecek hususlar.

## 2. YARIYIL DERSLERİ

---

### **Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi-II**

Cumhuriyet kavramı. Cumhuriyet'in ilan edilmesi, Ankara'nın başkent olması, Siyasi alanda yapılan inkılaplar: Saltanatın ve Hilafetin kaldırılması, Çok partili döneme geçiş denemeleri ve tepkiler, Atatürk'e suikast girişimi, Şeyh Said isyanı, Menemen olayı. Sosyal alanda yapılan inkılaplar: Şapka inkılabı, Tekke ve Zaviyelerin kapatılması, Takvim, Saat ve Soyadı Kanunu. Eğitim ve kültür alanında yapılan inkılaplar: Tevhid-i Tedrisat kanunu, Harf inkılabı. Türk Tarih ve Dil inkılabı. Ekonomik ve hukuk alanında yapılan inkılâplar. Atatürk dönemi Türk dış politikası. Türkiye'nin diğer ülkelerle ikili münasebetleri, II. Dünya Savaşı ve Türkiye. Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik - Milliyetçilik. Halkçılık-Laiklik. Devletçilik-İnkılapçılık. Milli Egemenlik. Milli Bağımsızlık. Atatürk'ten sonraki Türkiye (İnönü'nün cumhurbaşkanlığı, II. Dünya Savaşı ve Türkiye, Demokrat Parti'nin kuruluşu ve çok partili hayata geçiş).

### **Türk Dili II**

Yazım kuralları ve uygulaması. Noktalama işaretleri ve uygulaması, Anlatım nedir? Anlatımın özellikleri. Anlatım türleri, biçimleri ve uygulaması, Türkçede genel anlatım bozuklukları ve düzeltilmesi. Kompozisyonla ilgili genel bilgiler. Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması, Yazılı kompozisyon türleri, Sözlü kompozisyon türleri, Türk ve dünya edebiyatlarından düşünce tarihinde seçilmiş örnek metinlerden yararlanılarak öğrencinin doğru, güzel konuşma ve yazma yeteneğinin geliştirilmesi ve bununla ilgili uygulamalar.

### **İngilizce II**

Kelime yapıları, Sıfatlar, öntakılar, özetleme, tarama, ana fikir ve kelime yapıları, bağlaçlar, sebep ve sonuç ilişkisi, kelime yapıları. Zıt anlamlı kelimeler iki kelimedenden oluşan fiiller birleşik kelimeler. Kelime yapıları, Öntakılar, bağlaçlar ve özetleme. Edilgen cümleler. Okuma yazma ve dinleme becerilerini geliştirme.

### **Bitki Besleme ve Gübreleme**

Geçmişten günümüze bitki besleme, Bitki besin elementleri, tanımı, sınıflandırılması ve fonksiyonları, Bitki yetiştirme ortamı olarak toprağın önemli fiziksel kimyasal özellikleri, Bitki besin elemanı alımı, asimilasyonu bitkilerin iyon alımı ve elementlerin iyonik

durumu Bitki su ilişkileri. Bitki su ilişkilerinde temel prosesler, Bitki büyümesi ve bitkisel üretim, Fizyolojik kaynaklar, Gübrelerin Tanımı ve Sınıflandırılması, Organik ve kimyasal gübrelerin özellikleri

### **Bitki Fizyolojisi**

Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi. Bitki hücreleri ve yapıları hakkında genel bilgiler, hücrede bulunan organellerin yapıları ve hücredeki fonksiyonları hakkında genel bilgiler. Suyun yapısı ve özellikleri, Bitkilerde su ve besin maddeleri ile organik bileşiklerin taşınımı. Bitkilerde su kaybı. Enzimler, proteinler ve aminoasitler. Fotosentez, tanımı, önemi, fotosistem yapıları, elektron taşınımı, etkileyen faktörler. Solunum, tanımı ve önemi, aerobik solunumun oluşumu, elektron taşınımı, fotosolunum. Bitkilerde büyüme ve gelişme, vegetatif ve generatif büyüme, morfogenezis. Bitki büyüme düzenleyicileri, oksinler, gibberelinler, sitokininler, Etilen, absisik asit(ABA). Sıcaklığın büyümeye etkisi, vernalisasyon, dormansi, termoperiyodizm, fotoperiyodizm. Çevresel stresler, su, tuz, sıcak, radyasyon, gaz stresleri, stres zararları ve dayanıklılık.

### **Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştirme Tekniği II**

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin kültüre alınma tarihçesi Tıbbi ve Aromatik bitkilerin iklim ve toprak istekleri Tıbbi ve Aromatik bitkilerin iklim ve toprak istekleri Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin toplanması ve kurutulması Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin sterilizasyonu ve ambalajlanması Kültüre alınan bitkilerin sistematiği Kekik yetiştiriciliği Kimyon, Kenevir, Haşhaş yetiştiriciliği Nane, Lavanta, Oğul otu yetiştiriciliği Gül yetiştiriciliği Çay yetiştiriciliği Tütün yetiştiriciliği Anason, Ban otu yetiştiriciliği Kapari, Safran yetiştiriciliği

### **Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sistematiği**

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

### 3. YARIYIL DERSLERİ

---

#### **Tohum Teknolojileri**

Tohumluk kavramı ve ekonomisi. Genel tohum biyolojisi ve morfolojisi. Tohumların yaşam süreleri. Tohumlarda dormansi. Tohumluk yetiştiriciliğini etkileyen faktörler. Tohumluk üreticileri ve tohum yetiştiriciliğinde dikkat edilmesi gerekenler. Tohumluklarda sertifikasyon sistemi. Tohumluk Sınıfları. Kendine döllen bitkilerde tohumluk üretimi. Yabancı döllen bitkilerde tohumluk üretimi. Tohumculukla ilgili yasal düzenlemeler. Tohumculukla ilgili yönetmeliklerin uygulanması.

#### **Boya Bitkileri Değerlendirme Teknolojisi**

Bitki boyacılığında sentetik boyacılık tarihine giriş. Bitki boyama metodları; Mordanlı boyama metodu, Direkt boyama metodu. Tüp boyama metodu. Bitkilerde bulunan ve boyamada kullanılan renk pigmentleri. Mordant tanımı, belli başlı mordantlar. Bitki boyamada kullanılan bitkiler ve sistematiği. Bitki boyamada kullanılan bitkilerin botanik özellikleri ve yetiştirme teknikleri.

#### **Bitki Koruma**

Bitki Hastalıklarında Yasal Önlemler ve Tarımsal Karantina, Bitki Hastalıklarına Karşı Uygulanan Kültürel Önlemler, Bitki Hastalıklarına Karşı Dayanımlı Çeşit Yetiştirilmesi, Bitki Hastalıklarına Karşı Uygulanan Biyolojik Mücadele Yöntemleri, Bitki Hastalıklarına Karşı Uygulanan Kimyasal Mücadele Yöntemleri, Bitki Hastalıklarına Karşı Uygulanan Entegre Mücadele Yöntemleri.

#### **Staj I**

Tarımsal faaliyetlerin farklı aşamalarında deneyim kazanma, tarımsal üretim yapan kuruluşların organizasyonu ve yönetimi hakkında deneyim kazanma. Tarımsal üretiminde kalite ve kalite kontrolü konusunda deneyim kazanma. tarımsal üretim girdilerini tanıma, ekonomik ve ekolojik olarak kullanabilme. tarımsal üretiminde işgücünün önemini kavrama, planlayabilme ve yönetebilme deneyimi. Tarımsal üretiminde doğru zamanlama becerisi. Yapılan çalışmalar hakkında rapor yazma becerisi kazanma ve geliştirme.

#### **Mesleki Uygulama I**

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler yetiştiriciliği hakkında bilgi verilmesi güz dönemine ilişkin uygulamaların gösterilmesi

#### 4. YARIYIL DERSLERİ

---

##### **Fitoterapi ve Aromaterapi**

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. Tıbbi bitkilerin tarihsel gelişimi. Fitoterapinin tanımı, halk arasında kullanılan şifalı bitkiler. Drogları kullanma metodları. Droglardan elde edilen etken maddeler. Halk arasında kullanılan şifalı bitkiler ve reçete uygulaması. Halk arasında kullanılan şifalı bitkiler ve reçete uygulaması. Halk arasında kullanılan şifalı bitkiler ve reçete uygulaması. Günümüz tıp ve alternatif tıp arasındaki yaklaşım.

##### **Baharat ve Keyf Bitkileri Değerlendirme Tek.**

Baharat bitkilerinin özellikleri, bileşimleri, sağlık üzerine etkileri, üretimleri ve kullanımları

##### **Standardizasyon, Muhafaza ve Ambalajlama**

Hasat öncesi dönemde gelişmeyi etkileyen faktörler, Hasat oluşumu, Yeme oluşumu, Hasat zamanının ürüne etkileri, Hasat zamanının saptanması, Uygun hasat zamanının saptanmasında kullanılan ölçütler, Standardizasyonun tanımı, amacı ve yararları, Standartlara göre pazara sunulacak ürünlerde aranan zorunlu şartlar, Kalite, Ekstra kalite, Birinci kalite ve İkinci kalite, Tolerans kavramları, Paketleme evinde yapılan temel işlemler, Ambalaj kaplarının yapıldığı malzemelerin özellikleri, ambalaj kaplarının işlevleri ve ambalaj kaplarında olması istenen özellikler, Paketleme evinde yapılan özel işlemler, Ürünlerde hasattan sonra görülen kayıplar ve önleme yolları, Depolamanın amacı ve günümüzde yaygın olarak kullanılan depolar, Basit depolama sistemleri, soğuk hava depoları, kontrollü atmosferli depolar

##### **Mesleki Uygulama II**

Arazide tıbbi bitkilerin bahar döneminde yapılan uygulamaların yapılması, Arazide aromatik bitkilerde bahar döneminde yapılan uygulamaların yapılması

##### **Staj II**

Tarımsal faaliyetlerin farklı aşamalarında deneyim kazanma, tarımsal üretim yapan kuruluşların organizasyonu ve yönetimi hakkında deneyim kazanma. Tarımsal üretiminde kalite ve kalite kontrolü konusunda deneyim kazanma. tarımsal üretim girdilerini tanıma, ekonomik ve ekolojik olarak kullanabilme, tarımsal üretiminde işgücünün önemini kavrama, planlayabilme ve yönetebilme deneyimi, Tarımsal üretiminde doğru zamanlama becerisi. Yapılan çalışmalar hakkında rapor yazma becerisi kazanma ve geliştirme

## **TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER PROGRAMI SEÇMELİ DERS HAVUZU**

---

### **Tarımsal Meteoroloji**

Tarımsal meteorolojinin amacı ve önemi, atmosferin yapısı, atmosfer kirlilikleri ve kültür bitkilerine zararları, hava, iklim ve iklim elemanları, iklim elemanlarının bitkisel ve hayvansal üretim üzerine etkisi, tarımsal üretimi olumsuz yönde etkileyen meteorolojik olaylar, küresel iklim değişikliği ve tarım ve su kaynakları üzerine etkisi.

### **Analitik kimya**

Analitik kimyaya giriş, temel kavramlar, kimyasal analizde hatalar, analitik verilerin güvenilirliğin değerlendirilmesi, gravimetrik analiz metotları, sulu çözelti kimyası, denge hesaplamaları, iyonik dengelere uygulanması.

### **Toprak Bilgisi**

Toprağın genel yapısı, Toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik özellikleri, Toprakların oluşumu, Toprak-su etkileşimi, Erozyon ve toprak korunumu

### **Tarımsal Yapılar ve Sulama**

İşletme merkezi planlanması; kırsal yerleşimler, bazı hayvan barınaklarının planlanması; yem ve gübre depolarının planlanması ve projelenmesi; sulamanın önemi ve gerekliliği; su-verim ilişkileri; toprak-su-bitki ilişkileri; evapotranspirasyon; sulama aralığı ve sulama suyu miktarı; su iletim ve taşıma sistemleri, sulama suyu kalitesi; uygun sulama yöntemlerinin 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 konularında bilgi sağlamaktır.

## **Tarımsal Mekanizasyon**

Tarımsal Mekanizasyonun Tanımı, Tarihsel Gelişimi, Yararları, Türkiye’de Tarımsal Mekanizasyon, Tarımsal Üretimde Kullanılan Enerji Kaynakları, Traktörler, Tarım Alet ve Makinaları, Toprak İşleme Alet ve Makinaları, Ekim, Dikim -Gübre dağıtma Makinaları, Sulama Mekanizasyonu, Bitki Koruma Makinaları, Hasat-Harman Makinaları

## **Alternatif Tarım Sistemleri**

Çevre, insan ve hayvan sağlığına zararsız tarımsal üretim, Doğal kaynakların korunması, Tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik sağlanması, Doğal Kaynakların Korunması, İyi Tarım Uygulamaları ve Organik Tarım kavramları, ilkeleri, uygulamaları, Türkiye’de ve Dünyada uygulama yönetmeleri, mevzuatları, pazarlanması

## **Tarım Ekonomisi**

Tarım ekonomisine ilişkin temel konu ve kavramlar: Tarımın gelişim süreci: Tarım sektörü ve bu sektör mallarının özellikleri: Tarım ve ekonomik gelişme; Dünyada ve Türkiye’de durum: Tarım ekonomisinde başlıca ekonomik kavram ve ilkeler: Tarımsal üretim faktörleri ve özellikleri: Tarım işletmelerinde yıllık faaliyet sonuçları ve analizi: İşletme bilançolarının hazırlanması ve analizi: Tarım işletmelerinin yönetimi: Tarımsal pazarlama: Tarım ve gıda politikaları: Tarımda örgütlenme ve kooperatifçilik

## **Bitki Ekolojisi**

Ekolojik tanım ve kavramlar. Ekosistem kavramı ve agroekosistemler, besin zinciri ve besin zincirinde bulunan canlılar, Çevresel faktörler ve stres kavramı. İklim-tarım ilişkisi, Ülkemizin Tarım Bölgeleri ve Ekolojileri.

## **Organik Kimya**

Giriş, Organik Bileşiklerin İzolasyonu ve Saflaştırılmaları, Kimyasal Bağlanma, Alkanlar ve Sikloalkanlar, Alkenler ve Alkinler, Stereokimya, Alkoller, Alkil Halojenürler, Alifatik Nükleofilik Yer Değiştirme Tepkimeleri, Eliminasyon Tepkimeleri, Serbest Radikaller, Eterler, Aldehitler ve Ketonlar, Aminler, Karboksilli Asitler, Karboksilli Asit Türevleri(Asit Amitler, Asit Halojenürler, Esterler, Anhidritler, Nitriller ve İzonitriller, Ketenler v.s.), Arenler, Aromatiklik ve Benzen, Aromatik Sübstitüsyon Tepkimeleri,Çok halkalı Aromatik Hidrokarbonlar, Heterosiklik Bileşikler



## **Mikrobiyoloji**

Mikrobiyolojiye giriş, Mikroorganizmaların sınıflandırılması, Mikrobiyota ve mikroorganizma patogenezi, Bakteri yapısı ve fizyolojisi, Bakteri genetiği, Tıbbi önemi olan bakteriler ve hastalıkları, Mantarlar ,Parazitler, Virüslerin yapısı ve genetiği, Tıbbi önemi olan virüsler ve hastalıkları, Mikrobiyolojik tanı yöntemleri, Sterilizasyon, dezenfeksiyon ve antisepsi, Antimikrobiyal ilaçlar

## **Genel Seracılık**

Seranın tanımı ve önemi, dünyada seracılığın durumu, ülkemizde seracılık, sera tipleri, seraların sınıflandırılması, sera planlamasında etkili çevre koşulları, seracılıkta etkili olan ekonomik ve diğer etmenler, seranın kuruluşu sırasında özen gösterilmesi gereken noktalar, sera klima düzenlemesi, seralarda toprak hazırlığı, seralarda sulama.

## **Doğal Ürünler**

Doğada yetişen ürünlerin tanıtımı, ekonomik önemi, organik tarımdaki yeri, toplanması, sınıflandırılması, değerlendirilmesi. Doğal türlerin yetiştiği ekosistemler, , önemi, organik ürünler ve doğal kaynak ilişkileri

## **Bitki ve Toprak Analizleri**

Bitki analizlerinin genel amacı, yapılmasındaki yararları, bitki örneklerinin alınması, analize hazırlanması ve örneklerin yaş, kuru yakılması ile bitki örneklerinde N, P, K, Na, Ca, Mg, S, Fe, Mn, B, Mo, Cu ve Zn analizlerinin yapılması ve analiz sonuçlarının değerlendirilmesi.

## **Uçucu Yağ Bitkileri**

Uçucu yağ bitkilerinin tanıtılması, yetiştirme koşullarının, bakım işlerinin ve bu bitkilerden elde edilecek etkili bileşiklerin tanıtılması, bileşiklerin kullanım alanları.

## **Organik Tarımda kontrol ve sertifikasyon**

Organik tarıma genel bakış; dünyada ve ülkemizde organik tarımın gelişimi; Organik bitkisel üretime başlama (geçiş süreci, gereklilikler), Organik bitkisel üretime başlama ( kontrol ve sertifikasyon işlemleri), Kontrol ve sertifikasyon işlemleri, Ülkemizde Organik Bitkisel Üretimin Uygulanma Yönetmeliği

## **Fitokimya**

Tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen droglar ve uçucu yağlar ile yapılabilecek tedavi şekilleri (inhalasyon, kompres vb.). Uçucu yağların elde edilme yöntemleri, uçucu yağların kimyasal yapıları, tedavide etki şekilleri (antiviral, antibakteriyel, sedatif, ekspekyoran vb), masaj yağlarının hazırlanışı, etki şekilleri.

### **Proje**

Yatırım ve Proje Kavramları, Proje Çeşitleri, Tarımsal Projeler , Piyasa etüdü(rekabet ortamının analizi, pazar büyüklüğünün tahmini ve yöntemleri),Proje/ Ölçek büyüklüğü (kapasitenin) saptanması, teknoloji seçimi, kuruluş yeri seçimi vb. kararlar, projelerin finansmanı ve finansman kaynakları, projenin gelir-giderleri, projede nakit akım analizi, projelerin mali ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi, risk ve belirsizlik koşulları altında proje değerlendirme teknikleri ,Pert ve Gantt teknikleri ile projede eylemlerin planlanması, Öğrenci projelerinin sunulması ve değerlendirilmesi

### **Geofitler**

Geofitin tanımı ve bitkiler alemindeki yeri, geofitlere ait bir bitkinin yapısı ve kısımları, Türkiye'nin önemli geofit familyaları, geofitlerin ekolojik dağılışları, korunması, hastalıkları, önemi ve kullanım alanları.

### **Bitki Büyüme Düzenleyicileri**

1- Oksinlerin yapısı, biyosentezi, taşınmaları, fizyolojik özellikleri, etki mekanizması 2- Sitokininlerin yapısı, biyosentezi, taşınmaları, bitki bünyesindeki etki şekilleri 3- Gibberellinlerin yapısı, biyosentezi, taşınmaları ve etki şekilleri 4- Absizik asitin yapısı, biyosentezi ve bitki bünyesindeki etki şekilleri. 5- Etilenin yapısı sentezi ve bitki bünyesindeki etki şekilleri. 6- Jasmonik asitin yapısı, bitkiler üzerindeki etkileri 7- Brassinosteroidlerin yapıları ve bitkiler üzerindeki etkileri 8- Salisilik asitin yapısı ve bitkiler üzerindeki etkileri. 9- Poliaminlerin yapıları ve bitkiler üzerindeki etkileri 10- Meyve tutumunun teşvik edilmesi, Meyve kalitesinin artırılması, Meyve seyreltmesi ve hasat önu meyve dökümlerinin önlenmesi üzerine kullanılan hormonlar ve bunların kullanım zamanları, kullanım şekilleri ve dozları 11- Çeliklerin köklenmesi üzerine kullanılan hormonlar ve bunların kullanım zamanları, kullanım şekilleri ve dozları 12- In vitro çalışmalarında (meristem kültürü, mikro çoğaltma, somatik embriyogenesis, organogenesis) kullanılan hormonlar ve bunların kullanım şekilleri ve dozları 13- In vitro çalışmalarda (embriyo kültürü, anter kültürü, ovul kültürü, hücre kültürü vb.) kullanılan hormonlar ve bunların kullanım şekilleri ve dozları. 14- Hormonların diğer kullanım alanları ve tüm konular hakkında genel değerlendirme ve Geleceğe yönelik çalışmalar

### **Bitki Islahı ve Genetik**

bitki ıslahı kavramına girişi, kendine ve yabancı döllenen bitkilerde uygulanan ıslah metotlarını, heterosis ıslahını, mutasyon ıslahını, poliploidi ıslahını, tek tohum soy yöntemini, bitki ıslahında biyoteknolojik yöntemlerin kullanımını ve bitki ıslahçı hakları

### **Toprak Koruma Teknikleri**

Türkiye’de toprak erozyonu, erozyon tipleri ( su ve rüzgar erozyonu),Teras tipleri ve projelendirme, Uluslar arası Toprak Kaybı Tahmin Denklemi, toprak erozyonuna karşı alınması gereken önlemler, rüzgar erozyonu üzerine etki eden faktörler, rüzgar erozyonuna karşı alınması önlemler

### **Tarımsal Biyoteknoloji**

Biyoteknolojiyi oluşturan temel prensiplerin (rekombinant DNA ve genetik mühendisliğinin) ve bitki, hayvan ve gıda üzerinde uygulamaların tanıtılması. Bununla beraber, Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve tarımsal üretimdeki yeri, Bitkilerde mikroçoğaltım, hastaliksız bitki elde edilmesi, Sekonder metabolit üretimi ve endüstride kullanımı, Hayvan doku kültürü, kök hücre ve klonlama uygulamaları bilgilerini temel düzeyde kazandırılması.

### **Fonksiyonel Gıdalar ve Sağlık**

Fonksiyonel gıda kavramı, gıda beslenme ve sağlık ilişkisi, fonksiyonel gıda çeşitleri, beslenmede fonksiyonel gıdaların önemi, fonksiyonel gıdaların sağlık etkileri, gıda mevzuatı, gıda bileşenlerinin sağlık üzerine etkileri

### **Tıbbi Mantarlar**

Mantarların tarihte kullanımları, Mantarların besin içerikleri,Mantarların sağlık açısından önemi, Mantarlardaki etken maddeler, Mantarlardan elde edilen farklı gruptaki biyoaktif bileşenler ve etki alanları, Yaygın olarak tıbbi amaçla kullanılan mantarlar, Cordyceps sinensis, Morchella esculenta, Morchella conica, Terfezia boudieri türlerinin özellikleri ve tıpta kullanım alanları, Tuber melanosporum, Agaricus bisporus, Agaricus campestris, Agaricus blazei, Auricularia auricula-judae, Armillaria mellea, Amanita caesarea, Boletus edulis, Bovista plumbea, Cantharellus cibarius türlerinin tıbbi özellikleri, Coprinus comatus, Flammulina velutipes, Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola, Funalia trogii, Ganoderma lucidum, Grifola frondosa, Hypsizygus tessulatus, Inonotus obliquus, Lactarius deliciosus, Laetiporus sulphureus, Lentinus edodes mantarlarının tıbbi özellikleri, Lepista nuda, Phallus impudicus, Phallus indusiatus, Phellinus linteus un tıbbi özellikleri , Pisolithus tinctorius, Pleurotus eryngii, Pleurotus ostreatus, Polyporus umbellatus' un tıbbi özellikleri.

### **Dünya Mutfaqları**

Dünya mutfaklarına genel bir bakış, Fransız, İtalyan, İspanyol mutfakları ile İskandinav ve Balkan mutfaklarına ait farklı yemeklerin uygulamalı olarak anlatılması. Tıbbi bitkilerin mutfakta kullanımı. Tıbbi yağların mutfak açısından değerlendirilmesi

### **Parfüm Bitkileri Değerlendirme Teknolojisi**

Parfümün tarihi gelişimi, yaygın olarak kullanılan esanslar ve elde edilme yöntemleri, parfüm üretim aşamaları konuları aktarılır. Sentetik ve doğal kozmetikler, Parfüm bitkileri, Parfüm elde etme yöntemleri.

### **Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanım Etiği**

Bitkisel Kaynaklı Ham Maddelerin Kullanımında Kalite, Etkinlik ve Güvenlik: Tarih öncesinde bitkiler, Doğal hazine kaynağı olarak bitkiler, Tıbbi ve aromatik bitkiler, Tıbbi ve Aromatik Bitki ve Bitkisel Ürünlerin Kullanımında Etik: Etik ve biyoetik, Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanımında etik, itkisel Ham Maddelerin Kullanımına Hazırlanması: Bitkisel farmasötik ürünlerde GACP ve GMP, Distilasyon ve ekstraksiyon yöntemi ile hazırlama, Farmasötik şekil haline getirme, Bitkisel Hammadde ve Ürünlerin Kullanımında Dikkat Edilecek Hususlar: Önemli yan etkileri olan doğal etken bileşenler, Önemli yan etkileri olan bitkisel droglar, Zehirli, Narkotik ve Halusinojenik Bitkiler.

### **Zehirli Bitkiler**

Zehir nedir? Zehirin tarihi. Zehirlenme belirtileri nelerdir? Zehirlenmelerde ilk yardım. Zehirli bitkilerin tanımı. Zehirli Bitkilerin kimyasal içeriğine göre sınıflandırılması. Özellikle Türkiye'de yayılış gösteren zehirli bitkiler. Çevremizde rastladığımız egzotik zehirli bitkiler. Tıpta bitki zehirlerinin kullanımı

### **Yağ Bitkileri ve Teknolojisi**

Uçucu yağ bitkilerinin tanıtılması, yetiştirme koşullarının, bakım işlerinin ve bu bitkilerden elde edilecek etkili bileşiklerin tanıtılması, bileşiklerin kullanım alanları.

### **Apiterapi**

Balın tanımı ve sınıflandırılması, Çeşitli balların fiziko-kimyasal, reolojik ve duyuşal özellikleri, Bal üretimi, Ballarda meydana gelen bozulmalar ve analiz yöntemleri, Balda tağşış ve taklidin tespit edilmesinde kullanılan yöntemler, Bal mumunun kimyasal yapısı ve üretimi, Polenin kimyasal yapısı, üretimi ve kullanım olanakları, Arı sütünün kimyasal

yapısı, üretimi ve kullanım olanakları, Propolisin yapısı, üretimi ve kullanım yerleri, Polen, arı sütü ve Propolisin faydaları

### **Bitki Çoğaltma Teknikleri**

Generatif çoğaltma ve biyolojik esasları -Vejetatif çoğaltma ve biyolojik esasları -Aşı birleşim karakteristikleri -Çoğaltmanın anatomik ve histolojik esasları -Çoğaltmanın biyolojik ve fizyolojik esasları -Çoğaltma amaçlı kullanılan sistemler -Çeşitli meyve türlerinin çoğaltılmalarından örnekler

### **Görsel Sanat Eğitimi**

Sanat eğitimi nedir, Sanat eğitiminin kavramları, Sanat işlevselliği, sanatta dışavurum, sanatta toplumsal eleştiri, sanat eleştirisinin doğası ve süreci, sanat tarihi, estetik, estetikle ilgili kavramlar, güzellik ve kavramının tartışılması.

### **Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri**

Bilgiye ulaşma yöntem ve tekniklerinin incelenmesi ve bunların kullanım becerisinin kazanılması. Bilgi, Bilişim, Bilgisayar, Teknolojik Gelişim gibi bilgi teknolojilerine yönelik temel kavramlar, mesleki kavram ve uygulamalar, programlama dilleri ile güncel yazılım (Windows, Word, Excel, Power Point, Access, gibi...) uygulamaları.

### **Voleybol**

voleybolun tanımını, voleybol oyununun genel karakteristik özelliklerini, Dünya'daki ve Türkiye'deki tarihi gelişimini, voleybol oyun kurallarını, voleybol oyununun temel tekniklerinin teorik ve uygulamalı olarak öğretimini, ön manşet, smaç, parmak pası, servis, blok, voleybol maçı

### **Aile İçi İlişkiler ve İletişim**

Aile yapısı ve etkileşim örüntüleri, ailede etkili iletişim becerileri, temel iletişim becerileri, ben-sen biz dilleri, aile üyelerinin uygun olmayan iletişim dilleri, eşler arası iletişim, ebeveyn-çocuk iletişimi ve aileye yönelik iletişim eğitimi.

### **İş Sağlığı ve Güvenliği**

İş güvenliğinin tanımı ve tarihçesi, kaza oluşumu ve çeşitleri, iş hukuku ve yönetmelikleri, iş güvenliğinde koruyucular, meslek hastalıkları ve korunma yolları, Meslek hastalıkları Koruyucu ve önleyici tedbirler, Emisyonlar, çevre kirliliği ve zararlı atıklarla ilgili mevzuat, İlk yardım

## **MESLEK YÜKSEKOKULU SEÇMELİ DERS HAVUZU**

---

### **Girişimcilik**

Girişimcilik ve girişimci kavramları, girişimcinin özellikleri, girişimcilik süreci, girişimci düşüncenin temelleri ve girişimcinin işlevleri girişimcilik özelliklerinin sınanması, iş fikri geliştirme ve yaratıcılık egzersizleri, iş planı kavramı, pazar araştırma, pazarlama planı, üretim planı, yönetim planı, finansal plan, atölye çalışmaları.

### **Yaratıcı Drama**

Yaratıcı drama bir grup çalışması içinde, öğrencilerin bir yaşantıyı, bir kavramı, ders ünitelerinden belli konu yada temaları yaşayarak, canlandırarak, oynayarak öğrenmelerini sağlayan bir süreç, eğitsel bir ortam yaratılması ile ilgilidir.

### **Temel İlk Yardım**

İlk Yardımın Tanımı, Önemi, İlkeleri, Kanamalar, Şok ve Çeşitleri, Yaralanmalar, CPR (Kardiyopulmoner Resusitasyon), Yabancı Cisim Aspirasyonu, Kırık, Çıkık ve Burkulmalar, Yanıklar, Sıcak ve Soğuğa Maruz Kalma, Zehirlenmeler, Tıbbi Durumlarda İlk Yardım.

### **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**

Bilimin amacı ve tanımı, Bilimsel bilginin özellikleri, Bilimsel bilgi ve değerler sistemi, Modern bilimin doğuşu ve gelişimi, Sosyal ya da fen bilimlerde yöntem, Başlıca araştırma yöntemleri, Veri toplama yöntemleri, Ölçme ve test teknikleri

### **Toplam Kalite Yönetimi**

Kalite kavramı, Standart ve standardizasyon, Yönetim kalitesi ve standartları Çevre standartları Kalite yönetim sistemi modelleri, Stratejik yönetim.

### **Fotoğrafçılık**

Dersin içeriği ve amacı hakkında bilgi verilmesi. Fotoğrafın tanımı, tarihi gelişimi ve iz bırakan fotoğraflara genel bakış. Işık bilgisi. Fotoğrafta ışığın kullanımı ve önemi. Örtücü ve diyafram kavramları Objektifler. Farklı objektif türleri ve kullanım alanları Filtreler ve özellikleri, Eşdeğer pozlama, ISO-ASA kavramı, Fotoğrafta kompozisyon. Kompozisyonun temel öğeleri, Mimari Fotoğraf ve özellikleri. Diğer çekim teknikleri, Dijital fotoğrafçılık ve fotoğrafın dijital olarak düzenlenmesi

### **Halkla İlişkiler**

Halkla İlişkiler alanının kapsadığı konuları, halkla ilişkiler ve ilgili disiplinler arasındaki çalışmaları, halkla ilişkilerin tarihsel gelişimini, halkla ilişkilere dair teorileri, literatür ve halkla ilişkilere ait temel yaklaşımları

### **Gönüllülük Çalışmaları**

Gönüllülük çalışmaları ve Sivil toplum çalışmaları, günümüz dünyasında sivil toplum örgütlerin çalışma usul ve esaslarını, faaliyetlerini, tanıtım ve halkla ilişkiler bağlamında kendilerini topluma anlatabilmeleri ile ilgili stratejiler. çeşitli sivil toplum örgütlerinin kendi faaliyetlerini aktardıkları tecrübe paylaşımı

### **Köy Sosyolojisi**

Kır Sosyolojisinin Konusu, Kapsamı ve Önemi: Kır-Kent Ayrımı, Türkiye’de Yapılmış Olan ve Kır Sosyolojisinin Tarihsel Gelişimi Açısından Temel Oluşturan Köy Çalışmalarından Örnekler Verilerek İncelenmesi, Kırsal Yerleşme Tipleri, Kırsal Alan Araştırmalarında Kullanılan Yöntem ve Veri Toplama Teknikleri, Türkiye’de Tarihsel Süreçte Toprak Mülkiyetini Belirleyen Koşullar Türkiye’de Tarımın Yapısal Özellikler, Türkiye’de Kırdan Kente Göç: Neden ve Sonuçları, Köy Toplumunda Düşün, Din, Değer Yargıları, İnanç, Tutum ve Davranış Biçimleri, Temel Özellikleri

### **Fitoterapi**

Fitoterapinin tanımı, halk arasında kullanılan şifalı bitkiler. Drogları kullanma metodları. Droglardan elde edilen etken maddeler. Halk arasında kullanılan şifalı bitkiler ve reçete uygulaması. Halk arasında kullanılan şifalı bitkiler ve reçete uygulaması. Halk arasında kullanılan şifalı bitkiler ve reçete uygulaması. Günümüz tıp ve alternatif tıp arasındaki yaklaşım.

### **Fonksiyonel Gıdalar ve Sağlık**

Fonksiyonel gıda kavramı, gıda beslenme ve sağlık ilişkisi, fonksiyonel gıda çeşitleri, beslenmede fonksiyonel gıdaların önemi, fonksiyonel gıdaların sağlık etkileri, gıda mevzuatı, gıda bileşenlerinin sağlık üzerine etkileri

### **Dünya Mutfakları**

Dünya mutfaklarına genel bir bakış, Fransız, İtalyan, İspanyol mutfakları ile İskandinav ve Balkan mutfaklarına ait farklı yemeklerin uygulamalı olarak anlatılması. Tıbbi bitkilerin mutfakta kullanımı. Tıbbi yağların mutfak açısından değerlendirilmesi

### **Doğal Ürünler**

Doğada yetişen ürünlerin tanıtımı, ekonomik önemi, organik tarımdaki yeri, toplanması, sınıflandırılması, değerlendirilmesi. Doğal türlerin yetiştiği ekosistemler, önemi, organik ürünler ve doğal kaynak ilişkileri

### **Proje Hazırlama ve Değerlendirme**

Yatırım ve Proje Kavramları, Proje Çeşitleri, Tarımsal Projeler , Piyasa etüdü(rekabet ortamının analizi, pazar büyüklüğünün tahmini ve yöntemleri),Proje/ Ölçek büyüklüğü (kapasitenin) saptanması, teknoloji seçimi, kuruluş yeri seçimi vb. kararlar, projelerin finansmanı ve finansman kaynakları, projenin gelir-giderleri, projede nakit akım analizi, projelerin mali ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi, risk ve belirsizlik koşulları altında proje değerlendirme teknikleri ,Pert ve Gannt teknikleri ile projede eylemlerin planlanması, Öğrenci projelerinin sunulması ve değerlendirilmesi

### **Davranış Bilimleri**

Davranış Bilimlerinin tanımı, Davranış Bilimlerinde metot, normal ve savunma davranışları, sosyal kurumlar ve davranış, kültür tanımı ve kültür değişimleri, kitle kültürü ve davranışsal etkileri.

### **İnsan Kaynakları Yönetimi**

İnsan Kaynakları Yönetimine giriş; İnsan Kaynakları nedir? İnsan Kaynakları Yönetiminin gelişimi ve unsurları; İKY'nin rolleri, faaliyet ve sorumlulukları; Günümüz iş çevresinde İKY'nin temel konuları; İKY'nin hat ve kurmay fonksiyonları. Stratejik İKY Birey performansı ve motivasyon; İK'nın yeniden ele alınması. Örgütlerde Personel Sağlama; Etik Kurallar, İşler: Temin ve seçim: İş tanımları: Temin süreci; Mülakat ve personel seçimi. Eğitim Geliştirme: Eğitimin doğası, Eğitim ihtiyacının belirlenmesi ve yaklaşımlar, Eğitimin değerlendirilmesi. Geliştirme İhtiyaç Analizi; Yaklaşımlar; Performans ve Kariyer Yönetimi; Kariyer ve kariyer planlama; Performansın ölçümü; Performans Yönetimi Sistemi Ücret ve Ödüllendirme; Toplam Ücret; Değişken ücret ve teşvikler, Ücret Yönetimi, Çalışanlara sağlanan ek yararlar İşçi İşveren (Çalışma) İlişkileri; İş sağlığı ve iş güvenliği; Çalışan hakları; Toplu Çalışma İlişkileri Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi ile yerel insan kaynakları yönetimi faaliyetleri arasındaki farklılıkları ortaya koymak ve temel insan kaynakları işlevlerini uluslar arası açıdan ele almak

### **Temel Matematik**

Sayılar, bölünebilme, kesirler, üslü sayılar, köklü sayılar, mutlak değer, eşitsizlikler, çarpanlara ayırma, denklemler, problemler, kümeler

### **İş Hayatında Yazışma Kuralları**

Yazılı iletişim ile sözlü iletişim arasındaki ilişki, Yazılı iletişimin olumlu ve olumsuz yanları, Yazılı iletişimde etkili ve güzel anlatım, Tarz, üslup ve empati, E-posta yazışmalarında incelikler, Aktif olmak, hızlı geri dönüş, Okuyucu ihtiyaçlarını anlamak, Konu başlığı, Mesajı ilk satıra yazmak, giriş paragrafının önemi, Kısa ve öz yazmak, Mesajı sonlandırmak, Hataların farkına varmak, Sık Yapılan Yazım Yanlışları ve Dilbilgisi Kuralları, Örnek Uygulamalar