

LABORATUVAR TEKNOLOJİSİ DERS İÇERİKLERİ

(2024-2025)

1. YARIYIL DERS PLANI

ATA103 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (T+U:2+0, Kredi:2 AKTS:2) Temel Kavramlar, Osmanlı Devleti'nin Çöküş Sebepleri, Türk Yenileşme Hareketleri, I. Dünya Savaşı, Milli Mücadele.

INGU103 İngilizce I (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)
Bu ders İngilizce ye yeni başlayan öğrenenler için düzenlenmiş olup temel dil becerilerini geliştirmeyi hedefler. Farklı öğretim teknikleri ve uygulama çalışmaları aracılığı ile öğrenenlerin dinleme, okuma ve yazma becerileri edinmelerine yardımcı olur. Öğrenenler, gerçek yaşamda karşılaşılan durumlar içinde kullanılan diyaloglar ve metinler kullanarak temel dil bilgisi kalıpları ve sözcükleri öğrenirler. Bu ders sonunda öğrenenler İngilizce başlangıç seviyesinden orta-başlangıç düzeye ilerlemek üzere hazırlanırlar.

LBT101 Genel Kimya I (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)
Maddenin Özellikleri ve Ölçümü, Atom ve Atom Kuramı, Kimyasal Bileşikler, Atomun Elektron Yapısı, Periyodik Çizelge ve Bazı Atom Özellikleri, Kimyasal Bağlar, Çözeltiler, Hafta Asitler ve Bazlar, Kimyasal Denge, Karbon Kimyası gibi konularda bilgi sahibi olunması sağlanmaktadır.

LBT103 Genel Biyoloji (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)
Genel Biyolojiye Giriş, Biyolojinin Tarihsel Gelişimi, Biyolojinin Alt Dalları, Biyolojinin Diğer bilimlerle İlişkileri, Canlı ve Cansız Farkı, Hücrenin Kimyasal Yapısı: Organik maddeler ve inorganik maddeler: Su, mineraller, karbohidratlar, lipidler, proteinler, nükleik asitler. Hücre Yapısı ve görevleri: Prokaryot ve Ökaryot hücreler, organeller, Hücre zarından madde geçişleri, Hücre Bölünmesi: hücre döngüsü, mitoz ve mayoz bölünme, Hücre metabolizması: Anabolizma ve katabolizma, Hücre metabolizması: Anabolizma ve katabolizma, Canlıların Sınıflandırılması: Domainler, Bitkilerde Üreme ve Gelişme, hayvanlarda üreme ve gelişme. Canlıların çevreleri ile ilişkileri

LBT111 Laboratuvar Tekniği I (T+U:2+2, Kredi:3, AKTS:6)
Laboratuvar Genel ve Kişisel Güvenlik Önlemleri, Kullanılan Malzemeler ve Cihazlar, Malzemelerin Temizliği, Ölçme teknikleri, Çözeltilerin Hesaplanması ve Hazırlanması, Genel Analiz Yöntemleri, Ayırma ve Saflaştırma Yöntemleri, Fiziksel Analiz Yöntemleri, pH kavramı ve ölçümü, Mikroskop kullanımı.

LBT113 Laboratuvar Güvenliği (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:3)
Laboratuvarda Güvenli Çalışma Esasları, Laboratuvar, Laboratuvarda Kişisel Güvenlik Önlemleri, Laboratuvar Kazalarında İlk Yardım, Kimyasal Maddelere Karşı Güvenlik Önlemleri, Biyolojik Maddelere Karşı Güvenlik Önlemleri, Atık Yönetimi, Dezenfeksiyon ve Dezenfektan Maddeler, Sterilizasyon

TURK103 Türk Dili I (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)
Dil bilinci, okuma beğenisi ve alışkanlığı, temel yazım ve noktalama kurallarının doğru kullanımı, daha geniş bir söz varlığı.

MAT101 Temel Matematik (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:3)
Sayılar, Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Mutlak Değer, Çarpanlara Ayırma, Oran Orantı, Denklemler, 1. Dereceden 1 Bilinmeyenli Denklemler, 1. Dereceden 2 Bilinmeyenli Denklemler, Eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Sayısal Mantık.

RKUL103 Üniversite Kültürü I (T+U:0+2, Kredi:1, AKTS:4)
Her dönem, üniversitedeki akademik birimler, öğrenci konseyi ve öğrenci kulüplerinin önerilerinden oluşan bir program çerçevesinde 14 hafta boyunca gerçekleştirilecek seminer, konferans, panel, çalıştay ve söyleşiler içerir.

2. YARIYIL DERS PLANI

ATA104 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)
Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler; Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Atatürk İnkılapları, Atatürk İlkeleri.

INGU104 İngilizce II (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)
Bu ders İngilizce ye yeni başlayan öğrenenler için düzenlenmiş olup temel dil becerilerini geliştirmeyi hedefler. Farklı öğretim teknikleri ve uygulama çalışmaları aracılığı ile öğrenenlerin dinleme, okuma ve yazma becerileri edinmelerine yardımcı olur. Öğrenenler, gerçek yaşamda karşılaşılan durumlar içinde kullanılan diyaloglar ve metinler kullanarak temel dil bilgisi kalıpları ve sözcükleri öğrenirler. Bu ders sonunda öğrenenler İngilizce başlangıç seviyesinden orta-başlangıç düzeye ilerlemek üzere hazırlanırlar.

LBT108 Laboratuvar Tekniği II (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)
Çözeltilerin seyreltilmesi ve deriştirilmesi, Tampon çözeltiler ve hazırlanması, Aletli analiz yöntemlerine giriş, Spektroskopi çeşitleri ve kullanılan alanları, Spektroskopik analiz yöntemleri (IR, Raman, NMR, Atomik Absorbsiyon), Ultraviyole-Görünür alan spektroskopisi (UV-Vis), kalibrasyon eğrisi oluşturma, Kütle Spektrometrisi (MS), Kromatografik yöntemler ve sınıflandırılması (kağıt, ince tabaka kromatografisi, kolon, iyon değişim kromatografisi), Sıvı Kromatografisi ve Uygulama Alanları (HPLC), Sıvı Kromatografisi-Kütle Spektrometrisi (LC/MS) ve Uygulama alanları, Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi (GC-MS) ve Uygulama alanları. Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR)

LBT110 Genel Kimya II (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)

Asit Baz Kavramı, tuzlar ve özellikleri, çözel ve çözelti tipleri, çözelti hazırlama ve hesapları, kimyasal kinetik ve kimyasal denge, organik kimya ; alkan/alken/alkin'ler, alkol ve eterler, Aldehit ve ketonlar, Esterler ve asitlerve amidler gibi kuramların öğretilmesine katkı sağlar

CEV124 Çevresel Etki Değerlendirmesi (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)

ÇED tanımı, ÇED yönetmeliği, ÇED yönetmeliği ve Örnek ÇED raporu inceleme, ÇED yönetmeliği, yeterlilik tebliği, Yönetmelikler ve ÇED raporu ilişkisi, Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği, Katı atıkların kontrolü yönetmeliği, Tehlikeli atıkların kontrolü yönetmeliği, Su kirliliği kontrolü yönetmeliği, Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Hava Kalitesi Kontrolü Yönetmeliği, Çevre Denetimi Yönetmeliği, ÇED Raporları

LBT114 Toprak ve Su Kirliliği (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:3)

Toprağın Genel Özellikleri, Toprakta Kirlilik Kaynakları ve Nedenleri, Toprak Kirliliğinde Erozyon ve Çölleşmenin Etkisi, Toprak Kirliliğinde Erozyon ve Çölleşmenin Etkisi, Toprağın İyileştirilmesinde Yerde (In Situ) Uygulamalar, Toprağın İyileştirilmesinde Dışarda (Ex Situ) Uygulamalar, Mikroorganizmaların Biyolojik İyileştirmedeki Rolü, Su Kalitesine Giriş, Su Kirliliğinin Sebepleri ve Kaynakları, Su Kirliticiilerinin Çevre ve İnsan Sağlığına Etkileri, Akarsu Kirliliği Kaynakları ve Kirliliğe Karşı Alınabilecek Önlemler, Göl Kirliliği Kaynakları ve Kirliliğe Karşı Alınabilecek Önlemler, Su Kalitesi Kontrol Yönetmeliğinin İncelenmesi, Su Kalitesi Kontrol Yönetmeliğinin İncelenmesi

TURK104 Türk Dili II (T+U:2+0; Kredi:2, AKTS:2)

Dil bilinci, okuma beğenisi ve alışkanlığı, temel yazım ve noktalama kurallarının doğru kullanımı, daha geniş bir sözcük varlığı.

BIK101 Biyokimya (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)

Biyokimyanın konusu, tarihsesi, biyomoleküller ve hücre yapısı, Su ve sulu çözeltilerin özellikleri, Amino Asitler, Peptidler, Proteinler, Enzimler, Nükleik Asitler, Karbohidratlar, Lipidler ve Membranlar, Vitaminler, Eser elementler.

RKUL104 Üniversite Kültürü II (T+U:0+2, Kredi:1, AKTS:4)

Her dönem, üniversitedeki akademik birimler, öğrenci konseyi ve öğrenci kulüplerinin önerilerinden oluşan bir program çerçevesinde 14 hafta boyunca gerçekleştirilecek seminer, konferans, panel, çalıştay ve söyleşiler içerir.

RPSI209 Pozitif Psikoloji ve İletişim Becerileri (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:3)

Pozitif psikolojinin tanımı, temel kavramları, teorik temelleri ve uygulamaları, Duygusal deneyim ve davranışın beyin davranış sistemlerini incelemek, kendini ve başkalarını tanıma, psikososyal yaşam becerileri ve sorun çözme becerileri, motivasyon ve planlama, öfke, saldırganlık, şiddet, ilişki yönetimi, sağlıklı karar verme, sebatkarlık ve uzlaşmacılık

3. YARIYIL DERS PLANI**LBT201 Standardizasyon ve Kalite (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)**

Kalite ve tanımı, standardizasyon ve tanımı, standardizasyonun işletme için, tüketici için ve ekonomi için faydaları, Türkiye'de yapılan standardizasyon çalışmaları, uluslararası standardizasyon çalışmaları ve örnekleri, Kalite yaklaşımları, Toplam kalite yönetimi, Kalite güvence, ISO 9000 standartları, Mesleki kalite standartları

LBT211 Su Analizleri (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:3)

Su ve yapısı, Suyun genel fiziksel ve kimyasal özellikleri, Suyun fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklerinin tayini, Sularda anyonların belirlenmesi, Sularda Karbonat ve Bikarbonat Tayini, Suların Dezenfeksiyonu konularını içermektedir.

LBT225 Genel Mikrobiyoloji (T+U:2+2, Kredi:3, AKTS:7)

Mikrobiyolojinin tarihsesi, gelişimi ve temel kavramlar; Laboratuvarında uygulanacak çalışma kuralları; Mikrobiyolojide Kullanılan Genel Araçlar-Cihazlar ve Mikroskoplar; Mikroorganizmaların sınıflandırılması ve genel özellikleri; Bakterilerin yapısı, üreme özellikleri, metabolizması; Bakterileri genetiği ve Antimikrobik maddeler; Enfeksiyon ve bulaşma yolları, sterilizasyon ve dezenfeksiyon; Mikroorganizmaların üretildiği ortamlar, Boyalar ve boyama yöntemleri; Stafilokok, streptokok, pnömokok ve basiller, mantarlar hakkında genel bilgi; Virüsler hakkında genel bilgi, bazı önemli virüs hastalıkları; Normal floralar ve örnek alma teknikleri; İmmunoloji'ye giriş, antijen-antikor reaksiyonları; Mikrobiyolojik tanı yöntemleri

LBT223 Bitki ve Toprak Analizleri (T+U:2+2, Kredi:3, AKTS:7)

Toprağın genel yapı ve özellikleri ,Toprağın genel yapı ve özellikleri , Toprak örneklerinin alınması ve analize hazırlanması, Toprakta pH tayini, Toprakta kireç ve kireç ihtiyacını belirleme yöntemleri, Topraktaki organik madde, azot türleri belirleme yöntemleri, Toprakta Nem Tayini, Toprakta fosfor, kükürt, potasyum, kalsiyum, magnezyum belirleme yöntemleri, Toprakta mikro element belirleme yöntemleri, Bitkide Asitlik Tayini, Bitkinin genel yapısı ve özellikleri, Bitkide Kuru Madde Tayini, Bitkilerde kuru ve yaş yakma yöntemleri, Bitkide Kül Tayini, Bitkide azot, fosfor, kükürt, potasyum, kalsiyum, magnezyum belirleme yöntemleri, Bitkide mikroelement belirleme yöntemleri, Tarım ilaçlarının yararları, çeşitleri ve beraberinde getirdiği riskler

LBT200 Tarım İlaçları ve Analizi (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:5)

Tarım İlaçlarının Yararları ve Çeşitleri, Tarım İlaçları Kullanımının Beraberinde Getirdiği Riskler, Tarım ilaçlarının Ekosistemdeki Davranışları, Tarım İlaçlarının Sağlık Üzerine Etkileri, Tarım İlaçlarının Topraktaki Davranışları, Tarım İlaçlarının Atmosferdeki Davranışları, Ürünlerde Tarım İlacı Kalıntıları ve Kalıntıya Etki Eden Faktörler, Bazı Tarım İlacı Kalıntılarının Analizleri, Dünyada ve Türkiye'de Tarım İlacı Kullanımı ve Tarım İlacı Kalıntı Limitleri

MYO015 Sosyal Sorumluluk Projesi (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)

Derse giriş, temel kavramlar, sosyal sorumluluk kavramı ve sosyal sorumluluk kampanyalarına genel bakış proje konularının belirlenmesi (çocuklar, yaşlılar, kadınlar, çevre sorunları, eğitim ve öğrenme sorunları yaşayanlar, hastalar ve sağlık sorunları vb) proje hazırlama sunum. sivil toplum kuruluşlarını ve çalışmalarını tanıma.

MYO020 Kariyer Planlama ve Mesleki Yetkinlikler (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)

Dersler bazı haftalarda sektör bağlantısı kurulması amacı ile sektör profesyonelleri ve kamu kuruluşlarından misafir eğitimciler

davet edilerek işlenecektir. Ders içerisinde işe alım süreçlerinde kullanılan yöntem ve araçlar konusunda öğrenciler bilgilendirecek ve bu yöntemlerin pekişmesi için uygulamalar ve ödevler verilecektir.

MYO021 Girişimcilik ve Proje Kültürü (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:2)

Bu derste Üsküdar Üniversitesi, GOSB Teknopark ve GOSB Teknopark şirketleri işbirliği ile gerçekleştirilecek programda Teknopark şirketlerinin girişimcilikte pazarlama, girişimcilikte insan kaynakları, girişimcilikte finansman yönetimi, girişimcilikte üretim yönetimi, girişimcilikte teknoloji yönetimi, girişimcilikte ve marka, patent hukuku girişimcilikte ARGE ve inovasyon konularına değinilecektir.

4. YARIYIL DERS PLANI

CEV208 Biyoteknoloji (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:5)

Biyoteknolojiye giriş, Doğada atık problemi ve atık kaynakları, Biyoteknolojide temel kavramlar, Atık bertaraf metotları, Biyoteknolojide kullanılan yöntemler, Genetiği değiştirilmiş organizmalar ve tarımda kullanım alanları, Çevre ve üretim açısından genetiği değiştirilmiş organizmalar faydaları ve riskleri ve hukuki boyutları, Çevre ve üretim açısından genetiği değiştirilmiş organizmalar faydaları ve riskleri ve hukuki boyutları, Atık su arıtımında biyoteknolojik yaklaşımlar, Halk sağlığı, hastalık ve su ilişkisi, Kirlilik indikatörü organizmalar, Değerli kaynakların geri kazanılması, Sürdürülebilir çevre temizliği ve problemler, Sürdürülebilir çevre temizliği ve problemler

LBT210 Tarımsal Ekoloji (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)

Ekolojinin tanımı, tarihçesi ve alt dalları, Dünyada Besin dengesi, Ekosistem kavramı, Agroekosistemler, Tarım ve Çevre Faktörleri, Işık ve Bitkiler Üzerine Etkileri, Işık ve Bitkiler Üzerine Etkileri, Sıcaklık ve Bitkiler Üzerine Etkileri, Hava Hareketleri, rüzgarın bitkiler üzerine etkileri, Hava Nemi, Yağış ve Bitkiler üzerine etkileri, İklim ve Tarım, Tarım-toprak ilişkisi, Toprak Verimliliği ve Toprak Mikroorganizmaları, Tarımsal işlemlerde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri

LBT218 Tıbbi Analiz Teknikleri (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:4)

Örnek kabulü, numune alım hataları ve analiz sonucunu etkileyen faktörler, kan analizleri, idrar analizleri, fonksiyon testleri, hormon analizleri, tümör marker analizleri, gaita ve bos analizler, üriner sistem analizleri.

LBT999 Yaz Stajı (T+U:0+0, Kredi:0, AKTS:9)

Teorik bilgiler ile uygulama yapma.

ILK101 İlk Yardım (T+U:2+0, Kredi:2, AKTS:3)

Genel İlk Yardım Bilgileri, İnsan Vücudu, Hasta/Yaralı ve Olay Yeri Değerlendirmesi, Temel Yaşam Desteği, Solunum Yolu Tıkanıklıkları, Kanamalar ve Şok, Yaralanmalar, Yanıklar, Donmalar, Sıcak Çarpması, Bilinç Bozuklukları (Bilinç Kayıpları, Havale, Kan Şekeri Düşüklüğü, Göğüs Ağrısı), Zehirlenmeler, Hayvan Isırmaları, Göze-Kulağa-Buruna Yabancı Cisim Kaçması, Boğulmalar, Kırıklar, Çıkıklar, Burkulmalar, Taşıma Teknikleri.

LBT227 Gıda Analizleri (T+U:2+2, Kredi:3, AKTS:7)

Gıdalarda temel kavramlar, Gıda Analiz Prensipleri, Gıdalarda kalite kriterleri ve özellikleri, Gıdalarda duyu özellikler, Gıda analizlerinde Analitik Yöntemlerin Değerlendirilmesi, Gıda maddelerinden örnek alma, saklama ve analize hazırlama, Gıdalarda protein analizleri, Gıdalarda yağ analizleri, Gıdalarda karbohidrat analizleri, Gıdalarda Asitlik ve pH Analizleri, Gıdalarda Vitamin Tayini, Gıdalarda Alkol Tayini, Gıda Katkı Maddelerinin Analizleri, Gıdalarda mikrobiyolojik analizler