

KİMYA TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

1.YARIYIL

ATATÜRK İLKELERİ VE İNK. TARİHİ I (2+0:2)

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okutmanın amacı ve İnkılap kavramı - Osmanlı İmparatorluğu'nun yıkılışı ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış, Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları, Osmanlı İmparatorluğu'nun parçalanması Mondros Ateşkes Antlaşması - İşgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın tepkisi -Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı - Milli Mücadele için ilk adım, Kongreler yolu ile Teşkilatlanma, Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması - Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin İstiklal Savaşı'nın yönetimini ele alması, Sakarya Zaferine kadar Milli Mücadele, Türk-Rus münasebetleri ve Moskova Antlaşması, Türk Afgan Antlaşması, Londra Konferansı, Yunan Taaruzunun durdurulması ve İkinci İnönü Zaferi, Teşkilatı Esasiye Kanunu, T.B.M.M. içinde "Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Grubunun Kurulması" - Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz.

TÜRK DİLİ I (2+0:2)

Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi; dilkültür münasebeti - Türk dili - konuşma dili, yazı dili, Türk yazı dili ve türkiye Türkçe'si - dil ve kültür - dilekçe - noktalama işaretleri, imla ve uygulaması - Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları - ortak dil, ortak kültür. Türkçe'nin yapısı ve kelime türetilmesi - dilin zenginleşmesi ve bunun önemi - dilde gelişme - anlatım ve cümle bozuklukları, bunların düzeltilmesi, sağlam cümle ve unsurları.

YABANCI DİL I (2+0:2)

Simple Present Tense, Present Continuous Tense, Past Simple Tense, have to/don't have to, Countable and Uncountable Nouns, Comparatives and Superlatives.

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ (2+1:3)

Temel kavramlar, İşletim sistemi kullanımı, Kelime işlem programı kullanımı, Elektronik hesaplama tablosu ve grafik çizim programı kullanımı, Sunu hazırlama programı kullanımı, İnternet hizmetlerinin kullanımı.

GENEL KİMYA I (4+0:6)

Madde ve elementler, Bileşikler, Bileşiklerin Adlandırılması, Karışımlar, Ölçmeler ve Mol Kavramı, Atomun Yapısı ve Periyodik Tablo, Kimyasal reaksiyonlar, Reaksiyon Stokiyometrisi, Kimyasal Bağlar, Kimyasal bağ kuramları, Kimyasal bağ kuramları, Moleküller arası Çekim Kuvvetleri ve sıvı maddeler, Katı Maddeler, Gazlar, Çözeltiler, Derişim Birimleri, Çözeltiler ve

Fiziksel Özellikleri.

GENEL KİMYA LABORATUVARI I (0+2:3)

Giriş, temel laboratuvar malzemeleri ve emniyet kuralları, saf maddelerin fiziksel özellikleri çözeltiler ve çözelti konsantrasyonu, çözünürlük ve çözünürlüğe etki eden faktörlerin belirlenmesi karışımların bileşenlerine ayrılması, bir kimyasal reaksiyonun stokiyometrik olarak incelenmesi damıtma çeşitleri ve basit damıtma tekniği, gazların özelliklerinin incelenmesi, molekül kütlesi belirlenme yöntemleri, asit-baz titrasyonları, kimyasal tepkime çeşitleri, sabun eldesi, köpük üretimi ve polimerler.

MATEMATİK I (2+0:3)

Doğal sayılar, Tam sayılar, Rasyonel sayılar, Ondalık sayılar, Cebir, Denklemler ve eşitsizlikler, Oran ve orantı, Kümeler, Bağntı ve fonksiyonlar, İşlem ve modüler aritmetik, Karmaşık sayılar II. dereceden eşitsizlikler ve grafik çözümleri.

KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER (2+0:3)

Kromatografik ayırmanın temel ilkelerini açıklayabilme, kromatografik yöntemleri, sınıflandırabilme, Kromatografi ile ilgili pik şekilleri, kolon etkinliği, bağıl alıkonma oranı, nitel ve nicel analiz gibi kavramları açıklayabilme, Gaz kromatografisi (GC) analizinin temel ilkeleri, GC cihazı Gaz kromatografisi: Durgun fazlar ve dedektör türleri, Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (HPLC) analizinin temel ilkeleri, HPLC cihazı, kolon ve dedektör türleri, Süperkritik akışkan kromatografisi (SFC), Elektroforez ve elektrokromatografi.

MESLEK ETİĞİ (2+02)

Meslek etiğine dair temel kavramlar, ahlaki kurallar ve değerler sistemi, mezuniyet sonrası çalışanını sahip olması gereken özellikler.

GENEL SAĞLIK MEVZUATI (2+0:2)

Hukuk ve mevzuat, sağlık mevzuatı, sağlık mevzuatının genel olarak değerlendirilmesi, Sağlık alanındaki meslekler, sağlık hizmetlerinin sunumu, Hastaneler Kanunu, Adli Tıp Kurumu Kanunu, Aile Hekimliği Pilot Uygulaması Hakkında Kanun, Türk Tabipleri Birliği Kanunu, Optisyenlik Hakkında Kanun, Umumi Hıfzısıhha Kanunu, Sağlık Mevzuatı kavram dizileri.

DOĞAL BİLEŞİKLER KİMYASI (2+0:3)

Doğal Bileşikler Ve Elde Edilişleri, Doğal Ve Sentetik Tanımı Ve Karşılaştırılması, Doğadan Elde Edilen Ekstraktlar, Doğadan elde edilen ekstraktların kullanım alanları, Vitaminler ve sınıflandırılması, Suda eriyen vitaminler, Yağda eriyen vitaminler, Bitkilerden yağ elde edilişi, Bitkilerden elde edilen yağlar ve kullanım alanları, Doğal antibiyotikler, Serbest amino asitler.

TEMEL LABORATUVAR UYGULAMALARI (2+0:3)

Laboratuvarlarının tanıtılması, Laboratuvarlarda uyulması gereken kurallar, Laboratuvarlar aletlerinin tanıtılması, Laboratuvarlarda Çözelti hazırlama, pH ölçme, örnek hazırlama teknikleri, Tampon çözelti, yüzde çözelti vb çözelti çeşitlerinin hazırlanması, Deney Raporlama.

2. YARIYIL

ATATÜRK İLKELERİ VE İNK. TARİHİ II (2+0:2)

Eğitim ve kültür alanında Milli Mücadele (Ankara'da Maarif Kongresinin toplanması, Kültür alanında Milli Mücadele) - Sosyal ve İktisadi alanda Milli Mücadele (Ülkemizin Bayındırlık ve İmarına ilişkin yatırımlar, Sanayi ve Ticaret alanında tedbirler, Milli Mücadelenin Ekonomi Politikasının esasları, Yeni Türk Devleti'nin Ekonomi Politikasının tesbiti ve İzmir İktisat Kongresi) - Mudanya'dan Lozan'a (Mudanya Mütarekesi, Osmanlı Saltanatının kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması) Atatürk'ün hayatı , Türk İnkılabı'nın stratejisi - Siyasi alanda iki büyük inkılap (Ankara'nın başkent olması, Cumhuriyet'in ilanı, Halifeliğin kaldırılması) – Terakkiperer Cumhuriyet Fırkası ve Takkir-i Sükun Dönemi (Terakkiperer Cumhuriyet Fırkası'nın kurulması, Şeyh Sait isyanı, Atatürk'e suikast teşebbüsü) - Türk hukuk inkılabı ve gelişimi, İktisat alanında inkılaplar, Aşar vergisinin kaldırılması - Eğitim ve kültür alanında inkılap (Eğitim inkılabı, Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Harf İnkılabı, Yüksek öğretim alanında faaliyetler ve Üniversite Reformu, Türk Tarih Kurumu'nun kurulması ve faaliyetleri, Türk Dil Kurumu'nun kurulması ve faaliyetleri, Güzel Sanatlar alanında inkılap) - Çok partili hayata geçme denemesi ve reaksiyonları (Serbest Cumhuriyet fırkası'nın kurulması, Menemen Olayı, Bursa Olayı) - Atatürkçü Düşünce Sistemi (Atatürkçü Düşünce Sistemi'nin tanımı ve kapsamı, Çağdaşlık) - Atatürk İlkeleri ve bu ilkelere yönelik tehditler (Cumhuriyetçilik ve Cumhuriyetin temel özellikleri, Milliyetçilik, Laiklik, Halkçılık, Devletçilik, İnkılapçılık, Atatürk İlkelerine yönelik tehditler) - Sosyal yapıda ve sağlık alanında inkılap – Türkiye Cumhuriyeti'nin iç ve dış Politikası (1938-1950) (1932-1938 yılları arasında Türk Dış Politikası, İnönü'nün Cumhurbaşkanlığı Dönemi İç ve Dış Politika) - Demokrat Parti Dönemi (1950-1960) - 1960 sonrası Türkiye'nin İç ve Dış Politikası (1960-1970 yılları arasında Türkiye'nin İç ve Dış Politikası, 1970-1980 yılları arasında Türkiye'nin İç ve Dış Politikası, 1980'den günümüze Türkiye'nin İç ve Dış Politikası) - Jeopolitik ve Türkiye'nin jeopolitik durumu, Üniversite Gençliği'ne yönelik psikolojik tehdit, 21.yy'da Çağdaş Türkiye.

TÜRK DİLİ II (2+0:2)

Türler (makale, fıkra, sohbet, deneme, hikaye ve roman, mülakat ve röportaj, konferans, açikoturum, sempozyum, brifing, seminer, tebliğ) - Atatürk ve Türkçe, güneş-dil teorisi -dilde sadeleşme ve Türkçeleşme - mesleki yazışmalar (mektup, rapor, tutanak, karar, özgeçmiş vb...) Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türk kültüründe gelişmeler - Türk edebiyatında tipler. Türk edebiyatından örnekler.

YABANCI DİL II (2+0:2)

Present continuous tense for future, will/won't, too+adjective, adverbs, "be going to", must/mustn't, first conditional, when and if, should/shouldn't, present perfect tense.

GENEL KİMYA II (4+0:6)

Madde ve elementler, Bileşikler, Bileşiklerin Adlandırılması, Karışımlar, Ölçmeler ve Mol Kavramı, Atomun Yapısı ve Periyodik Tablo, Kimyasal reaksiyonlar, Reaksiyon Stokiyometrisi, Kimyasal Bağlar, Kimyasal bağ kuramları, Kimyasal bağ kuramları, Moleküller arası Çekim Kuvvetleri ve sıvı maddeler, Katı Maddeler, Gazlar, Çözeltiler, Derişim Birimleri, Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri.

GENEL KİMYA LABORATUVARI II (0+2:3)

Giriş, Temel Laboratuar Malzemeleri ve Emniyet Kuralları, Kolligatif özelliklerin incelenmesi, Kimyasal Denge, Sabun ve krem eldesi, Reaksiyon Hızı, Kataliz, Organik Sentezler, Elektroliz ile bilinmeyen bir metalin ekivalent ağırlığının tayini, Sütte kazein tayini, Kimyasal reaksiyonlarda ısı değişiminin ölçülmesi, Çözünürlük çarpımının belirlenmesi.

ORGANİK KİMYA (3+0:3)

Alkanlar, adlandırma ve konformasyon analizi; İzomeri, yapı izomerleri ve stereoizomerler Alkil halojenürlerin nükleofilik yer değiştirme tepkimeleri, Alkil halojenürlerin ayrılma tepkimeleri; Alken ve alkinlerin özellikleri, elde edilişleri, katılma tepkimeleri; Alkoller ve eterlerin sentezleri ve tepkimeleri; Alkollerin karbonil bileşiklerinden sentezi: Yükseltgenme-indirgenme tepkimeleri, organometalik bileşikler; Aromatik bileşikler; Elektrofilik aromatik yer değiştirme tepkimeleri; Konjuge doymamış sistemler.

MATEMATİK II (2+0:3)

Trigonometrik fonksiyonlar, Üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve uygulamaları, Matris ve determinantlar, Fonksiyonlarda limit ve süreklilik, Türevin tanımı ve türev alma kuralları, Türevin geometrik yorumlanması, Türev uygulamaları, İntegralin tanımı ve kuralları, Belirsiz ve belirli integral uygulamaları.

KİMYASAL ANALİZDE TEMEL İLKELER (2+0:2)

İstatistik temel kavramları, Bir kimyasal analizde izlenen basamaklar, Kimyasal analizde hatalar ve hata çeşitleri, Tekrarlanmış ölçümlerin istatistiği, Popülasyon ve örnekleme, Güven aralığı ve güven sınırları, Anlamlılık testi ve iki yöntemin karşılaştırılması, İki deneysel ortalamının karşılaştırılması ve iki örnek varyansının karşılaştırılması, Aşırı sapan değerlerin ayıklanması, varyans analizi, Belirtme sınırının belirlenmesi, Yöntem geçerlilik parametreleri, kalibrasyon uygulamaları.

AMBALAJ GELİŞTİRME VE SEÇİMİ (2+0:3)

Ambalaj Nedir?, Ambalaj Tasarımının Tarihçesi, Ambalajın Tasarım Olarak Grafikteki Yeri, Ambalajın Fonksiyonları, Ambalajın Kullanım Alanları, Ambalajlamada Genel İlkeler, Gıda Maddelerinin Özellikleri Ve Kullanılan Ambalaj Malzemeleri.

KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI (3+0:3)

Kalite Kavramı, Standart ve Standardizasyon, Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, Yönetim kalitesi ve standartları, Çevre standartları, Kalite yönetim sistemi modelleri, Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim, Yönetime katılma, Süreç yönetim sistemi, Kaynak yönetimi sistemi, Efqm mükemmellik modeli, Üretimde kalite kontrolü.

ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE İNSAN SAĞLIĞI (2+0:2)

Çevre Yönetmelik Bilgisi, Çevre Yönetmelik Bilgisi, Çevresel etki değerlendirmesi, insan faaliyetlerinin sağlık ve çevre üzerindeki etkileri: Su kirlenmesi, hava kirlenmesi ve toprak kirlenmesi. Toprak erozyonu ve çölleşme. Arazi kullanımı, Gürültü Kirliliği ve etkileri, Nüfus, beslenme ve açlık. Alternatif enerji kaynakları (yenilenebilir ve yenilenemeyen) ve çevre ilişkileri, Katı atıklar yönetimi, Katı atıklar yönetimi ve kontrolü, Türkiye nin Çevre Sorunları.

İLETİŞİM (2+0:2)

İletişim ile ilgili temel kavramlar, iletişimin tanımı ve anlamı, iletişim neden önemlidir? etkin iletişim ve koşulları, iletişim süreci ve öğeleri, iletişim yöntemleri, iletişim ve algılama, işitmek ve dinlemek, dinleme türleri, geri bildirim süreci, beden dilinin iletişimdeki rolü, dış görünüm ve hareketler, iletişim engelleri ve aşılması, empati kavramı, empati – empatik yaklaşım, örgütsel iletişim konuları işlenir.

3. YARIYIL

BİYOKİMYA (3+1:4)

Biyokimyanın ilgi alanı, Canlılık ve hücre kavramı, Sulu ortamda biyomoleküllerin etkileşimi, Aminoasitler, Peptidler ve protein yapısı, Protein fonksiyonu: Hemoglobin ve Miyoglobin, Protein fonksiyonu: Enzimler, Protein fonksiyonu: Enzim kinetiği, Lipidlerin yapı ve fonksiyonu, Karbohidratların yapı ve fonksiyonları, Nükleik asitlerin yapı ve fonksiyonu, Genetik bilginin transferi.

ENSTRÜMENTAL ANALİZ (2+0:3)

Spektroskopik yöntemlerin Temel İlkeleri, Elektromanyetik Işımanın Özellikleri, Elektromanyetik Işıma-Madde Etkileşimleri, Işık absorpsiyonunun Nicel Yorumu, Ultraviyole ve Görünür Bölge Moleküler Absorpsiyon spektroskopisi, Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi, Atomik Emisyon, Floresans Fosforesans Spetroskopileri, Infrared Spektroskopisi, Nükleer Manyetik Rezonans Teorisi, Kütle Spektrometrisi, Kromatografinin Temel İlkeleri, Kromatografik Yöntemler Gaz Kromatografisi-Sıvı Kromatografisi, Elektroanalitik Yöntemler Potansiyometri, Kulometri, Konduktometri ve Voltametri.

ENDÜSTRİYEL ANALİZ (3+0:4)

Endüstriyel kimya, Kimyagerlik ve kimya mühendisliği hakkında kanun, Kimyagerin tanımı ve görevleri, Girişimcilik: Girişimcilik kavramı, girişimcinin özellikleri, küçük işletmeler ve özellikleri, maliyet hesapları; Endüstriyel Atıklar: Hava kirliliği, endüstriyel atık sular, suların arıtım yöntemleri; Endüstriyel Gazlar: Klor, oksijen, azot gazları özellikleri ve üretim yöntemleri; Endüstriyel Asitler: HNO_3 , H_2SO_4 , HCl ve H_3PO_4 gibi asitlerin özellikleri, kullanım alanları ve üretim yöntemleri; Endüstriyel Bazlar: NaOH , NH_3 özellikleri, kullanım alanları ve üretim yöntemleri; Endüstriyel Tuzlar: Soda özellikleri, üretim yöntemleri; Çimento Endüstrisi: Çimentonun tanımı, üretimi, çeşitleri; Gübre Endüstrisi: Gübre tipleri, azotlu, potasyumlu ve fosforlu gübrelerin üretim yöntemleri; Sentez Gazına Dayanan Sentezler: Yağlar ve Yağ Teknolojisi: Yağ ve yağ asitleri, yağların sınıflandırılması ve üretim yöntemleri, yağların fiziksel ve kimyasal özellikleri, yağların rafinasyonu; Yüzey Aktif Maddeler: Tanım, çeşitleri, sabun ve deterjan fabrikasyonu; Şeker Sanayi: Şeker tanımı, şeker pancarından şeker eldesi rafinasyonu.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (2+0:2)

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Amacı ve Önemi, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Alanında Kavramlar, Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Genel Görünümü, İş Kazaları Meslek Hastalıkları, İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarına Karşı Alınacak Önlemler, İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarından Doğan maliyetler, Temel Hukuk Kanunlarda İşçi Sağlığı ve Güvenliği, Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlar ve Sözleşmeler, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, Risk Yönetimi ve Değerlendirilmesi Kişisel Koruyucu Donanımlar.

ANALİTİK KİMYA (4+0:4)

Analitik kimyaya giriş, temel kavramlar, analitik kimyanın araçları, Analitik kimyada hesaplamalar, Kimyasal analizde hatalar, Analizde rasgele hatalar, rasgele hataların kaynakları, İstatistik veri işlenmesi ve değerlendirilmesi, Numune alma, standardizasyon ve kalibrasyon,

Sulu çözeltiler ve kimyasal denge, Kimyasal dengeye elektrolitlerin etkisi, Karmaşık sistemlerde denge problemlerinin çözümü, Sistematik yöntemle çözünürlük hesaplamaları, Gravimetrik analiz yöntemleri, Titrimetrik yöntemler ve çöktürme titrimetrisi, Nötralleşme titrasyonlarını ilkeleri, Kuvvetli asit-kuvvetli baz, zayıf asit-zayıf baz titrasyon eğrileri.

ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI (0+3:3)

Laboratuvar malzemelerinin dağıtımı, laboratuvar füyü ve işleyişi hakkında bilgilendirme ve hazırlık çalışmaları. I. grup katyonların ön denemeleri ve I. grup katyon bilinmeyen analizi, II. grup katyonların ön denemeleri ve II. grup katyon bilinmeyen analizi, III. grup katyonların ön denemeleri ve III. grup katyon bilinmeyen analizi, IV-V. grup katyonların ön denemeleri ve IV-V. grup katyon bilinmeyen analizi, I-II. grup anyon ön denemeleri ve I-II. grup anyon bilinmeyen analizi, III-V. grup anyon ön denemeleri ve III-V. grup anyon bilinmeyen analizi, çeşitli katı örneklerinin çözünürleştirilmesi sonucu elde edilen çözeltilerden I-V katyon-anyon analizi, gravimetrik Fe miktar tayini.

ÇEVRE KİMYASI VE TEKNOLOJİSİ (2+0:3)

Çevre kimyasına giriş, ekosistemler, Ekosistemlerde enerji akışı ve madde döngüsü ile ekosistemler üzerine insan etkisi, Toprak kirliliği ve giderilme yöntemleri, Katı atıklar ve geri kazanımı, Katı atıklar ve geri kazanımı, Hava kirliliği ve kontrol yöntemleri, Su kirliliği ve su kirliletiç kaynaklar, Atık su arıtım yöntemleri: fiziksel arıtım, kimyasal arıtım ve biyolojik arıtıma, Gürültü kirliliği, nedenleri ve giderilme yöntemleri.

MESLEKİ İNGİLİZCE (2+0:3)

Temel kimya ve teknolojik kimya ile ilgili malzeme, cihaz ve kimyasal maddelerin karşılıkları, ve bu konuları içeren basit okuma parçalarını okuyup anlayabilme çalışmaları.

İŞLETME YÖNETİMİ I (2+0:3)

İşletmeciliğe giriş, yönetim ve strateji, işletmenin tanımı ve çeşitleri, hukuki açıdan işletme çeşitleri, işletmenin, misyonu, vizyonu, ilkeleri, amaçları ve hedefleri, işletme yönetiminin fonksiyonları, insan kaynakları yönetimi, işletmenin kuruluş çalışmaları, üretim ve pazarlama, girişimcilik, işletmelerde kaos yönetimi, işletmelerde markalaşma süreci, işletme büyüklük ölçüleri.

İŞ HUKUKU I (2+0:2)

Genel olarak iş hukukunun konusu, niteliği, İş hukukunun hukuk sistemi içindeki yeri, İş hukukunun tarihsel gelişimi, İş hukukundaki düzenlemelerin özellikleri ve bu hukuki kaynaklar arasındaki ilişkiler, İş hukukunda başvurulmuş temel ilke ve düşünceler.

İLAÇ KİMYASI (2+0:2)

İlaçların Elde Edildiği Kaynaklar, İlaçların Sınıflandırılması, İlaçların Adlandırılması, İlaçların Farmasötik Yapıları, İlaç Tasarımı ve Yeni İlaç Geliştirme, İlaç Geliştirme Yolları, Öncü Bileşiğin Bulunması, Öncü Bileşiğin Optimizasyonu, İlaç Tasarım Yöntemleri, İlaçların Membranlardan Geçiş, İlaçların Analizleri, İlaçta Toksikite.

BOYAR MADDE KİMYASI (2+0:2)

Tekstilde Kullanılan Doğal Ve Sentetik Boyarmaddeler, Tekstil Boyarmaddelerinin Kimyasal Yapıları, Organik Boyarmaddelerin Elde Edilme Reaksiyonları, Renk, Renk Teorileri ve Renk Karışımları.

4. YARIYIL

RAPORLAMA VE SUNUM TEKNİKLERİ (2+0:3)

Dersin amaç ve hedefleri, sunum nedir, neden etkili sunum, sunum tanımı, sunum türleri, Sunum Hazırlama Amaç ve Aşamaları, Sözlü iletişim: ses ve konuşmanın (sesin nitelikleri, tonlama, vurgu, tonlama, durak, söyleyiş) Sözsüz iletişim: beden dili; Göz-bakış; dokunma, mimikler, oturma biçimi, beden duruşu, görsel etki, Rapor Hazırlama ve Sunma (bireysel), Sunum Yapma-Sunumun İletişim Öğeleri; Dinleme , dinleme engelleri, soru sorma, özetleme, geribildirim, değerlendirme, Ödev: Rapor Hazırlama ve Sunma (bireysel), Ödev: Rapor Hazırlama ve Sunma (grup).

MESLEKİ PROJE HAZIRLAMA (3+0:3)

Araştırma teknikleri ve kaynak tarama yöntemlerinin öğrenciye anlatılması: anahtar kelimeye karar verme, ilgili elektronik veri kaynakları, kitaplar, dergiler, bültenler, kurum ve kişiler, Raporlama, sunum teknikleri, anket yönteminin anlatılması, Alanla ilgili birkaç konu seçilmesi, bu konularla ilgili yazılı döküman araştırması yapılması, Araştırma konusuna karar verilmesi kararlaştırılan konu üzerine ilgili kaynakların araştırılması, Veri tabanları (e-data), kütüphaneler

ve ilgili uzman kişi, kurum veya birimlerle görüşülerek gereken kaynaklara ulaşılması, Seçilen konuyla ilgili kaynakların değerlendirilmesi, Taslak metnin oluşturulması, Taslak metinde gereken değişikliklerin yapılması ile son haline karar verilmesi, Proje raporunun son şeklinin yazılması, Sunum yapılması.

BİYOTEKNOLOJİ (2+0:3)

Biyoteknoloji nedir? Biyoteknoloji kapsamı, Biyoteknolojinin tanımları; uygulama alanları; Biyoteknolojide biyolojik sistemler, Biyolojik sistemlerin bazı özellikleri ve biyoteknolojide uygulamaları; fermentasyon biyoteknoloji, Fermentasyon biyoteknolojisi, Enzim Biyoteknolojisi, Enzim Biyoteknolojisi, Çevre Biyoteknolojisi, Genetik ve Biyoteknoloji; protoplast füzyonu; gen klonlama Genetik mühendislik uygulamaları.

BİYOMALZEMELER (2+0:3)

Bu dersin kapsamında öncelikli olarak biyomalzeme alanındaki mühendislik konseptlerinin temel olarak sunulması ve sonrasında biyomalzeme-doku etkileşimlerinin anlaşılması temel alınmış olup, en basit malzeme özelliklerinden başlanarak implantasyonun nasıl yapıldığı ve sonrasında karşılaşılan durumların öğrenciye aktarılması amaçlanmıştır.Tüm biyomalzeme çeşitleri, bu malzemelerin kullanıldığı sert ve yumuşak dokular ile örneklerle anlatılacak kullanım alanları yoluyla öğrenciye temel bir bakış açısının kazandırılması düşünülmüştür.

POLİMER KİMYASI (3+0:4)

Polimer kimyasına giriş, Polimerlerin özellikleri, Basmaklı polimerizasyon, Serbest radika polimerizasyonu, İyonik polimerizasyon, Kopolimerizasyon, Polimerlerde moleköl ağırlığı kavramı, Polimerlerin özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler.

BESİN KİMYASI (2+0:3)

Beslenme, besin gibi temel kavramlar, Su ve önemi, Besinlerin protein içeriği, Gıda teknolojisi açısından önemli kimyasal ve enzimatik reaksiyonlar, Hayvansal ve bitkisel proteinler, Besinlerin karbohidrat içerikleri, Besin açısından önemli polisakkaridler, Besinlerin lipid içerikleri, Besinlerin vitamin içerikleri, Besinlerin mineral içerikleri, Enzimler, besinan alizlerinde enzimlerin kullanımı, Besinlerin kalori değerleri ve hesaplanması, Gıda kontaminasyonu ,Gıda katkı maddeleri.

FİZİKOKİMYA (3+0:4)

Fiziksel kimyada temel kavramlar, İdeal gazlar, gerçek gazlar, bastırılabilme faktörü, van der Waals denklemi, kinetik gaz modeli, İzotermal ve adyabatik tersinir-tersinmez işlemler, Termodinamiğin temel yasaları, birinci, ikinci ve üçüncü yasaları, termodinamiğin temel eşitlikleri, Maxwell denklemleri, Kimyasal termodinamik, termokimya ve kimyasal denge.

GIDA KATKI MADDELERİ (2+0:3)

Katkı maddelerinin tanımı ve kullanım amaçları, Katkı maddeleri ile ilgili yasal düzenlemeler, Katkı maddelerinin sınıflandırılması, Katkı maddelerinin besinin duysal özellikleri ve sağlık açısından değerlendirilmesi, Antioksidanlar: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Asitliği düzenleyiciler: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Emülgatörler: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Stabilizatörler: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Gamlar: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Koruyucular: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Renklendiriciler: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Lezzet maddeleri ve tatlandırıcılar: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları, Topaklanma önleyiciler: sınıflandırılması, kimyasal yapısı, özellikleri, fonksiyonları.

ENZİMOLOJİ (3+0:4)

Enzimolojiye Genel Bakış, Enzimlerin Etki Mekanizmaları ve Aktif Merkez Tayini, Enzimatik Katalizin Modellendirilmesi, Enzim Üretimi ve Saflaştırılması, Endüstriyel Enzimlerin Gen Teknolojisiyle Üretimi, immobilize Enzimler, Enzimlerin Endüstriyel Uygulamaları, Enzimatik Analizler, Tedavi ve İlaç Tasarımında Enzimler, Genetik Mühendisliğinde Enzimler, Organik Sentezlerde Enzimler.

İŞLETME YÖNETİMİ II (2+0:3)

İşletmenin işlevleri; yönetim, üretim, tedarik, pazarlama, finans, insan kaynakları, halkla ilişkiler, araştırma geliştirme, işletme yönetiminde karar süreçleri.

İŞ HUKUKU II (2+0:2)

Uluslararası iş hukuku ve uluslararası iş hukuku örgütleri, İş hukuku ile ilgili devlet organları, İş hukukunun işçi-işveren- işveren vekili-alt işveren- işyeri-işletme gibi temel kavramları, 4857 sayılı İş kanunu ve diğer iş kanunlarının kapsamı.

GİRİŞİMCİLİK VE KÜÇÜK İŞLETME YÖNETİMİ (2+0:2)

Giriřimciliđin Esasları ve KOBİler, İř Fikri Geliştirme: Yaratıcılık ve Yenilik, İř Modellemesi (İř Modeli Kanvası), İşletme Mülkiyeti Biçimleri ve Yasal Kuruluş Süreci, İř Planı Oluřturmak.