

**OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ**

**BAHÇE MESLEK YÜKSEKOKULU**

**Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü**

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU**

**EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI : 2023-2024**

**FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ADI : Bahçe Meslek Yüksekokulu**

**PROGRAM ADI :** Kimya Teknolojisi

**1. SINIF / 1.YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *ZORUNLU* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **AİT101** | **Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Temel Kavramlar, Türk İnkılâbı Öncesinde Osmanlı Devleti’nin Yaptığı Islahatlar, Türk İnkılâplarının Hazırlık Dönemi, Türk İstiklal Savaşı. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR101** | **Matematik 1** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Sayılar, Üslü ve köklü sayılar, sayı sistemleri, mutlak değer, Cebir, Eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Trigonometri. Çarpanlara ayırma, oran orantı, birinci ve ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler, fonksiyonlar ve çeşitleri, Logaritma |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR103** | **Genel Kimya 1** | **2** | **1** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Modern Kimyanın gelişimi, element, bileşim, karışım, kimyasal hesaplamalar, Atom teorisine giriş, stokiyometri ve kimyasal formüller, kimyasal eşitlikler, Termokimya, Atomun elektronik yapısı. Atomların özellikleri, iyonik ve kovalent bağlar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR105** | **Analitik Kimya 1** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Analitik kimya, kalitatif analiz ve kantitatif analiz, suyun yapısı ve önemi, çözeltiler, çözeltilerin hazırlanışı, çözelti konsantrasyonları, çözeltilerde tanecik özellikleri, çözünürlük ve çözünürlük çarpımı, çözünürlüğü etkileyen faktörler, kimyasal reaksiyonlar ve türleri |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR107** | **Analitik Kimya Laboratuvarı 1** | **1** | **2** | **2** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Nitel analiz yöntemlerinin temelleri, örneklerin çözünür eştirilmesi ve nitel analiz için hazırlanması, nitel analiz sırasında uygulanan temel işlemler, katyonların sistematik nitel analize giriş., II., III., IV. ve V. grup katyonların nitel analizi, anyonların sistematik nitel analizine giriş, I., II., III., IV. ve V. grup anyonların nitel analizi. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **TDL101** | **Türk Dili 1** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Dil, Dilin Millet hayatındaki yeri, Diller ve Türk Dili, Dil Bilgisi, Sözcük ve Cümle, Kelime Türleri, Anlatımın Öğeleri ve Anlatım Türleri, Düzgün ve Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanı. Türkiye Türkçe sinin ses özellikleri şekil bilgisi. Kelime çeşitleri özellikleri ve kullanılışları |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **YDL103** | **Yabancı Dil 1** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Greetings, asking directions, imperatives, to be, subject, pronouns, possessive adjectives. Modals, adjectives, simple tense, offers and suggestion, numbers. Talking on the phone, present progressive, necessity and advice. Was were and s. past tense. |

**1. SINIF /1 .YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *SEÇMELİ* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR109** | **Teknolojinin Bilimsel İlkeleri** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Malzeme Özellikleri, Statik, Dinamik, Enerji, İş ve Güç, Mekanik ve Elektromanyetik Dalga Hareketi , Akışkanlarda Basınç, Elektrik ve Magnetizma. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR111** | **Stokiyometri** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Stokiyometriye Giriş ve Temel Kavramlar, Kimyasal Reaksiyonlar ve Kimyasal Denklemler, Kimyasal Denklemlerin Denkleştirilmeleri, Kimyasal Denklemlere Dayanan Hesaplamalar, Sınırlayıcı Reaktif, Reaksiyon Verimleri, Kimyasal Analizler ile İlgili Problem Çözümleri, Kimyasal Üretim Proseslerinde Madde Enerji Hesaplamaları. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR113** | **İlkyardım** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | İlkyardımın Amacı ve Aşamaları, İnsan Vücudu, Solunumun Sağlanması, Dolaşım Sistemi, Kalp Masajı ve Kanamalar, Yaralanmalar ve Yanıklar, Haberleşme ve Yaralıların Taşınmaya Hazırlanması, Sağlığı Bozan Dış Etmenler |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR115** | **İletişim Teknikleri** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | İletişimle ilgili temel kavramlar, toplumsal yaşamda iletişimin yeri ve önemi, temel iletişim modelleri , kitle iletişimi, medya türleri, radyo, televizyon, sinema, halkla ilişkiler ve reklamcılık ve yeni medya türlerinin tarihçesi ve günümüzdeki durumu |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR117** | **Güzel Sanatlar** | **1** | **1** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Öğrencilerin zorunlu ders yükleri dışında fiziksel ve zihinsel gelişimlerine katkı sağlayacak, motivasyonlarını arttıracak sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerin, öğrencilerin talepleri doğrultusunda belirlenmesi ve desteklenmesi |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR119** | **Finansal Okuryazarlık** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Finans Kavramı, Başlıca Yatırım ve Finansman Araçları, Başlıca Finansal Aracı Kurumlar, Bütçe Kavramı ve Aile Bütçesi, Tasarruf, Tasarruf Yapılırken Dikkate Alınması Gerekenler, Geleceğe Borç Yazmak; Kredi, maliyet hesabı, faiz hesapları, tesis kurulurken dikkate alınacak maliyetler, amortisman yöntemleri, enflasyon faiz ilişkisi, vergi unsuru, şimdiki değer, gelecek değer, yıllık sabit değer, geri dönüş ve fayda/maliyet oranları. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR121** | **Alternatif Enerji Kaynakları** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Temel Enerji Kaynaklarına giriş. Petrol ve doğal gaz özellikleri, oluşumu ve elde edilme yöntemleri. Petrol ve türevlerinden yararlanma yolları. Kömür, linyit özellikleri, üretim teknikleri ve kullanım alanları. Konvansiyonel Enerji Kaynaklarının Sürdürülebilirliği. Rüzgâr, Güneş, Nükleer, Hidrojen, Biokütle ve Jeotermal Enerji Sistemleri. Hidroelektrik Santralleri Sistemleri. Enerji Tasarruf Yöntemleri. Enerji Depolama Sistemleri. Alternatif Enerji Sistemleri ile Enerji Verimliliği. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR123** | **Yaratıcılık ve İnovasyon Yönetimi** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Yaratıcı düşünmenin temel ilkeleri, yaratıcı düşünme kuramları, yaratıcı düşünme ve inovasyon arasındaki ilişki, yaratıcı düşünme ve kalkınma, yaratıcı düşünme uygulamaları |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR125** | **Üniversite Kültürü** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Üniversite Kelimesinin Kökeni. Üniversitenin İşlevi, Mantığı, Tarihçesi. Günümüzde Durum. Üniversitelerin İdaresi. Yükseköğretim Akademik Hiyerarşi. OKÜ genel tanırımı. OKÜ ön lisans ve lisans eğitim öğretim yönetmeliği. Öğrenci disiplin yönetmeliği. Bilim felsefesi. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR127** | **Sosyal Medya Yönetimi** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Sosyal medyanın kişi ve kurumlar için önemi, Sosyal medya için yönetim stratejisi nasıl belirlenir? Hedef kitlenin tespiti, Sosyal medyada prime time var mıdır? Sosyal medya için yayın politikasının tespiti, Sosyal medya yayınlarında reklam ve ürün yerleştirme, Sosyal medyada eleştiri, yorum ve sorulara yanıt verme, Sosyal medyada gündem oluşturma ve sohbet yönetimi, Sosyal medyada kampanya yönetimi, Sosyal medyada kriz yönetimi. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **TBT101** | **Temel Bilgi Teknolojileri 1** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Mesleği ile ilgili temel bilgi ve becerileri kavrayabilme, mesleği ile ilgili temel bilgi teknolojileriyle birlikte gelişmiş paket programları kullanabilme. Bilgisayarın tanımı ve kullanılış amaçları, bilgisayar sistemlerinin özellikleri, DOS, Windows ve Linux işletim sistemi, ofis programları(kelime işlem ve sunum), paket programlarla ilgili bilgiler ve çalışmalar. |

**1. SINIF / 2.YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *ZORUNLU* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **AIT102** | **Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Millî Mücadele Döneminde Ayaklanmalar ve Sevr Antlaşması, Askeri ve Siyasi Mücadele, Türkiye Cumhuriyeti’nin Kuruluşu, Atatürk’ün İç ve Dış Siyaseti, TC’nin Kuruluşundan Sonraki Reformlar, Atatürk İlkeleri |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR102** | **Matematik 2** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler, Limit ve Süreklilik, Türev ve Uygulamaları, İntegral ve Uygulamaları, Diferansiyel Denklemler, İstatistik. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR104** | **Genel Kimya 2** | **2** | **1** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Bazlar, katı ve sıvılar, çözeltiler, sulu çözeltilerde reaksiyonlar, kimyasal kinetik, kimyasal denge ve reaksiyon hızı, asit- baz teorileri, iyonik denge. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR106** | **Analitik Kimya 2** | **3** | **0** | **3** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Asitler ve bazlar, tampon çözeltiler, PH indikatörleri, titrimetri, nötralizasyon reaksiyonları ,nötralleşme titrasyonlarının teorisi, kompleks asit-baz sistemleri için titrasyon eğrileri, nötralleşme titrasyonlarının uygulamaları, çöktürme titrasyonları; kompleks oluşum titrasyonları, elektrokimyaya giriş, standart elektrot potansiyellerinin uygulamaları, yükseltgenme - indirgenme titrasyonları. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR108** | **Analitik Kimya Lab. 2** | **1** | **2** | **2** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Nicel analiz yöntemlerine giriş, gravimetrik analizler (çimentoda SiO2, nikel ve sülfat tayinleri), Volumetrik analizler, nötralleşme titrasyonu yöntemi ile HCl miktar tayini, çöktürme titrasyonları; Volhard yöntemi ile klorür miktar tayini, yükseltgenme -indirgenme titrasyonları; potasyum dikromat ile kromit filizinde demir miktar tayini, potasyum permanganat ile kalsiyum miktar tayini, iyodimetrik yöntemle bakır miktar tayini, iyodimetrik yöntemle askorbik asit miktar tayini, kompleks oluşum titrasyonları; EDTA ile kalsiyum ve magnezyum miktar tayini, EDTA ile pirinçte çinko miktar tayini. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR110** | **İnorganik Kimya** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Anorganik kimyaya giriş, Alkali metaller, toprak alkali metaller, III. Baş grup elementleri, IV A grubu elementleri, halojenler, organo metalik bileşiklerin tanıtımı, özellikleri, elde edilme yöntemleri, kimyasal davranış ve kullanım alanları. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **TDL102** | **Türk Dili 2** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Cümle, cümle çeşitleri ve uygulanması; yazılı(dilekçe, özgeçmiş, tutanak, edebi yazı çeşitleri ve uygulaması) ve sözlü (konferans, brifing, açık oturum, münazara) anlatımda birikim kazanma yolları; yazılı ve sözlü anlatımda görülen anlatım bozuklukları bilimsel yazıların hazırlanmasında rapor tebliğ seminer uyulacak kurallar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **YDL104** | **Yabancı Dil 2** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Adverbs of location – Noun clauses - prefer / would rather Adverbs of manner –comparative / superlative Forms. Will / going to – modals with Present Progressive and past forms – passive voice – the same as / different from. Adverbial clauses of purpose / reason /result. |

**1. SINIF / 2.YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *SEÇMELİ* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR112** | **Su Teknolojisi** | **2** | **1** | **3** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Hidroloji, içme ve kullanma suyunun temini, içme ve kullanma suyunun iletimi, içme suyu arıtma, atık su arıtma, içme suyu ihtiyacının belirlenmesi, içme suyu standartlarının belirlenmesi. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR114** | **Malzeme Bilgisi** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Giriş, malzeme türleri, atomun yapısı ve kimyasal bağlar, kristal yapılar, mekanik özellikler, faz diyagramları, kinetik teori ve ısıl işlemler, metal malzemeler ve alaşımları, polimerler, seramik ve camlar, kompozitler, elektriksel ve manyetik özellikle |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR116** | **İşaret Dili** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | İşitme engelli bireylerin kullandığı işaret dilini öğrenmek, öğretmek ve sosyal yaşamı destekleyecek şekilde bu dili kullanma becerisi kazandırmak. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR118** | **Güzel Sanatlar 2** | **1** | **1** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Öğrencilerin zorunlu ders yükleri dışında fiziksel ve zihinsel gelişimlerine katkı sağlayacak, motivasyonlarını arttıracak sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerinin, öğrencilerin talepleri doğrultusunda belirlenmesi ve desteklenmesi. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR120** | **Laboratuvar Teknikleri** | **2** | **1** | **3** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Cam ve plastik malzemeler, mikropipet ve cam pipet yardımı ile madde transferi, Madde tartmak, Çözelti karıştırma yöntemleri ile pH metre, cam ve plastik malzemelerin temizliği, İnkübasyon yöntemleri, Sterilizasyon yöntemleri; Sıvıları santrifüjler aracılığı ile çöktürmek, Katıların ve Sıvıların Yoğunluğunun Tayini, Maddelerin fiziksel ve kimyasal özellikleriyle tanınması. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR122** | **Bilim ve Yaşam** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Bilimsel faaliyetlerin günümüzdeki durumu, laboratuvar çalışmalarında bilimin geldiği noktalar ve bilim ile yaşam arasındaki bağlantılar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR124** | **Genel Fizik** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Vektörler, Bir ve İki Boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket, İş ve Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Çizgisel Momentum ve Çarpışma, Katı Bir Cismin Sabit Eksen Etrafında Dönmesi |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR108** | **Analitik Kimya Lab. 2** | **1** | **2** | **2** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Nicel analiz yöntemlerine giriş, gravimetrik analizler (çimentoda SiO2 tayini, gravimetrik Demir, Nikel ve sülfat tayinleri), Volümetrik analizler, nötralleşme titrasyonu yöntemi ile HCl miktar tayini, çöktürme titrasyonları; Volhard yöntemi ile klorür miktar tayini, yükseltgenme -indirgenme titrasyonları; potasyum dikromat ile kromit filizinde demir miktar tayini, potasyum permanganat ile kalsiyum miktar tayini, iyodimetrik yöntemle bakır miktar tayini, iyodimetrik yöntemle Askorbik asit miktar tayini, kompleks oluşum titrasyonları; EDTA ile kalsiyum ve magnezyum miktar tayini, EDTA ile pirinçte çinko miktar tayini. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **TBT104** | **Temel Bilgi Teknolojileri 2** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Windows işletim sisteminin tanımı. Kavramları ve Bilgisayar ağları ile ilgili temel kavramların öğrenilmesi, uygulaması, internet kullanımı ile ilgili temel işlemleri yapabilme. Ofis programları (Excel). |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR126** | **Çevre Kirliliği ve İnsan Sağlığı** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Çevresel kirlenme, kaynakları ve çeşitleri, Su kirliliği ve su ortamlarının kirlenmesi, su kirleticilerinin sınıflandırılması, Atıksu arıtımı ve uygulanan teknikler, Toprak kirliliği, önlenmesi ve kontrolü, Evsel katı atıklar ve kontrolü, Endüstriyel katı atıklar ve kontrolü, Tehlikeli katı atıklar ve kontrolü, Sabit hava kirliliği kaynakları ve kontrolü, Hareketli hava kirliliği kaynakları ve kontrolü, Ağır metaller ve diğer kirleticilerin atmosferik taşınımı, Gürültü kirliliği, çeşitleri ve önlenmesi yaklaşımı, Tüm kirliliklerin insan sağlığı üzerine etkileri, Çevre Kirliliği kontrolü mevzuatı ve Avrupa Birliği ile uyumu. |

**2. SINIF / 3.YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *ZORUNLU* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR211** | **Proje 1** | **1** | **1** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Teknik bilgilere nasıl ulaşıldığı, (Temel ansiklopediler, İndeksler, Abstraklar, Dergiler, Makaleler) akış diyagramları, verilen bir proje konusunun derlenmesi, yazılması ve dönem sonunda jüri önünde sunulması. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR203** | **Organik Kimya 1** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Bağlar sistemi, Organik bileşiklerin yapmış olduğu bağ türleri, Organik kimyanın gelişimi ,Hidrokarbonlar ve hidrokarbonların sınıflandırılması, alkanlar, alkenler, Alkinler, aromatik hidrokarbonlar, benzen ve türevleri, polimerizasyon. |

**2. SINIF / 3.YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *SEÇMELİ* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR215** | **Kalite Kontrol** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Toplam kalite yönetimi ve kavramları, tarihsel gelişimi (Türkiye ve Dünya üzerindeki), kaliteyi etkileyen etmenler, çalışanların eğitimi, ham madde özellikleri, maliyete etkisi, uygulama süreci(Liderlik, sürekli eğitim, takım çalışması, Kaizen felsefesi), yararları, başarısızlık nedenler |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR217** | **Pazarlama Teknikleri** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Pazarlamanın konusu ve kapsamı kişisel satışın pazarlamadaki yeri ve önemi satış sürecinin aşamaları |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR219** | **Metal ve Maden Kimyası** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Maden fabrikalarının akım şemaları, Türkiye’deki işlenilebilir maden yatakları, boraksın kimya endüstrisinde kullanım yerleri. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR221** | **Cam Endüstrisi** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Tarihçe, cam üretimi camın bileşimi, ticari camlar, cam üretiminde kullanılan ham maddeler. SiO2, Feldspat, boraks. Cam endüstrisinde kimyasal reaksiyonlar, mineral pamuk(cam pamuğu). |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR223** | **Yerinde Uygulama 1** | **1** | **1** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Yerinde uygulama ile ilgili etkinlikler; öğrencinin kurumundaki danışmanları ve yerinde uygulama yaptığı iş yerindeki yetkilisi ile birlikte planlanır ve yürütülür. Bu etkinlikler, yerinde uygulamanın yapıldığı bir iş ortamına bağlı olarak, öğrencilerin alanlarıyla ilgili yürütülen çalışmalar içerisinde yer alarak uygulama deneyimi kazanmalarına yönelik öğrenme ve uygulama etkinliklerini içerir. Öğrenci, yerinde uygulama etkinliği sonunda, hazırlayacağı ve yerinde uygulama yaptığı iş yerinden onaylanmış yazılı bir raporu bağlı olduğu bölüm veya programına sunar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR225** | **Nanoteknoloji** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Nanobilimin temel esaslarını anlatmak ve nanoteknoloji alanı hakkında genel bir görüş kazandırmaktır. Nanoteknolojinin tanımı ve gelişimi, şu anki durumu ve hedefleri, dünyada ve ülkemizde ekonomik faydası, çevresel ve sosyolojik etkileri, nano dünyasının temelini oluşturan ve mikro ölçekten ayıran fiziksel kurallar ve bu kuralların nanoyapıların fiziksel ve kimyasal özelliklerine etkisi, “bottom-up” ve “top-down” üretim tekniklerine genel bakış, atom, molekül ve nanoparçacıkların elektronik yapıları ve nanoteknolojinin ticarileşme süreci ve geleceği |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR227** | **Dijital Okuryazarlık** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Dijital çağda ve dijital kültürde bilinçli bir kullanıcı ve üretici olmaya yönelik temalardan oluşmaktadır. Bu temalar, dijital teknolojilerin ve dijital platformların kavramsal çerçevesi, kullanımı, temel stratejileri, risk ve faydaları, bilgi erişimi, paylaşımı, kontrolü ve üretimine yöneliktir. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR229** | **Hijyen ve Sanitasyon** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Hijyen ve Sanitasyon kurallarının kavranması, gerekliliği, uygulanması. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR205** | **Biyokimya** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Karbonhidratlar, yapıları ve biyolojik fonksiyonları, lipitler, yapıları ve biyolojik fonksiyonları, aminoasitler, peptitler ve proteinler, enzimler ve enzim kinetiği, nükleik asitler, DNA ve RNA yapıları. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR207** | **Besin Kimyası** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Besinlerin nitel ve nicel analizleri, makro ve mikro besin elementleri, proteinlerin sınıflandırılması, tat ve koku arttırıcılar, yağlar, yağda ve suda çözünen vitaminler ve biyolojik fonksiyonları. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR209** | **Organik Kimya Laboratuvarı** | **1** | **2** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Organik kimya teknikleri, destilasyon, kristalizasyon, süblimleşme, ekstraksiyon, erime ve kaynama noktalarının belirlenmesi, çeşitli organik bileşiklerin sentetik olarak elde edilmesi |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR213** | **Polimer Kimyası** | **3** | **0** | **3** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Polimer kimyasının prensipleri, Polikondenzasyon, Katılma polimerizasyonu, Polimerizasyon metotları Polimerizasyon kinetiği, Polimerlerin çözelti özellikleri, Polimerlerin karakterizasyonu, Endüstriyel bakımdan önemli Polimerizasyonlar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR201** | **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Sağlık hakkında genel bilgiler, işçi sağlığının tanımı, işçi sağlığı ve iş güvenliği kurumları, meslek hastalıkları, işle ilgili hastalıklar . Kazalar, fiziksel faktörler, kimyasal faktörler, biyolojik ve ruhsal faktörler, mesleksel kanserler, tozlar. İşçi sağlığında risk grupları; Gençler, kadınlar, yaşlılar, sakatlar. İşçi sağlığı açısından beslenme, alkolizm, sigara. İşyerinde ilk yardım. |

**2. SINIF / 4.YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *ZORUNLU* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR202** | **Fizikokimya** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Kimyasal kinetik, Kimyasal denge, Kimyasal termodinamik, Elektrokimya |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR206** | **Endüstriyel Kimya** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Petrol rafinasyonu, Petrokimyasal maddeler, Plastik endüstrileri, Sentetik elyaf ve film endüstrileri, Şeker endüstrisi, Odun ve selüloz endüstrisi, Sabun ve deterjanlar, Yağ endüstrisi |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR210** | **Su Kimyası** | **3** | **0** | **3** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Suyun kimyasal yapısı ve özellikleri, kazan besleme sularının hazırlanması, boruların korunması dekantasyon, sularda sertlik dereceleri, sertliğin ve tuzların giderilmesi, gazların ve tuzların sudaki çözünürlüğü |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR212** | **Proje 2** | **1** | **1** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Teknik bilgilere nasıl ulaşıldığı, (Temel ansiklopediler, İndeksler, Abstraklar, Dergiler, Makaleler) akış diyagramları, verilen bir proje konusunun derlenmesi, yazılması ve dönem sonunda jüri önünde sunulması |

**2. SINIF / 4.YARIYIL\***

**ANADAL ÖĞRETİM PROGRAMI *SEÇMELİ* DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR216** | **Tekstil Kimyası** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Tekstil sanayiinde kullanılan kimyasal maddelerin incelenmesi, tekstil boyaları, tekstil fabrikalarında uygulanan proseslerin incelenmesi. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR218** | **Petrokimya Endüstrisi** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Petrolün hazırlanması petrol ve petrol ürünlerinin ısıtılması, petrolün destilasyonu petrol ürünlerinin saflandırılması. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR220** | **İşlem Tesis ve Kontrol** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Kontrol ve tesis kavramı, temel kontrol kavramları ve araçları, pinomatik, hidrolik ve elektronik kontrol yöntemleri, kontrol sistemlerinin şekilleri, basınç seviye akış ve sıcaklık kontrol yöntemleri. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR222** | **Fabrika Organizasyonu** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Fabrika planlama ve organizasyon sistematiği, ekonomik karar alma, üretim ünitesi tasarımı, karar ortamı, karar ve risk, kapasite, üretimde ara yer seçimi, fabrika binaları, fabrika yerleştirme ve düzenleme problemleri, düzenlemenin genel kuralları ve analiz metotları. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR224** | **Meslek Etiği** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Etik ve ahlak kavramları, Etik sistemleri, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler, Meslek etiği, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçları, Sosyal sorumluluk. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR226** | **Girişimcilik ve Küçük İşletme Yöneticiliği** | **2** | **2** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Girişimcilik ve iş planı oluşturma ile ilgili teorik bilgilerin verilmesi, başarılı iş modellerinin incelenmesi, iş planı hazırlanması. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR228** | **Deterjan Üretimi** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Deterjan endüstrisi ve tarihsel gelişimi. Deterjan üretimde kullanılan kimyasallar ve hammaddeler hakkında bilgi vermek. Deterjan türlerinin üretimi hakkında bilgi vermek. Sabun ve sabun üretimi hakkında bilgi vermek. Deterjan analizleri. Temizlik malzemeleri ve temizlik bileşenleri. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR230** | **İlaç Kimyası** | **2** | **0** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | İlaç kimyasına giriş ve temel kavramlar. Aktif ilaç kavramı. İlaçların sınıflandırılması. İlaçların adlandırılması. İlaçların sentezi. İlaç yan etkileri. Reseptörler ve ilaç-reseptör etkileşmeleri. Yapı-aktivite ilişkileri. Çözünürlük-partisyon katsayısı. Asit-baz özellikleri ve iyonizasyon. Biyoizosteri. İlaç metabolizması. İlaç analizlerinde kullanılan enstrümantal teknikler. Antibiyotikler, anestetik bileşiklerin sentezi ve özellikleri. Sentetik analjezik ilaçlar. Tedavide kullanılan ilaç grupları: Periferik sinir sistemine etki eden ilaçlar, autonom sinir sistemine etki eden ilaçlar, kanser ilaçları, antialerjikler, vitaminler. İlaç tasarımı ve yeni ilaç geliştirme. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR232** | **Gönüllülük Çalışmaları** | **1** | **2** | **2** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Yönetim ve Organizasyon Kavramları; Gönüllülük Kavramı ve Gönüllü Yönetimi; Temel Gönüllülük Alanları (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık ve Sosyal Eliz metler vd.); Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım; Gönüllü Çalışmalarda Etik, Alılaki, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler; Kamu Kurumlan, Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım; Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük; Göçmenler ve Gönüllülük. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR234** | **Yerinde Uygulama 2** | **1** | **1** | **2** | **2** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Yerinde uygulama ile ilgili etkinlikler; öğrencinin kurumundaki danışmanları ve yerinde uygulama yaptığı iş yerindeki yetkilisi ile birlikte planlanır ve yürütülür. Bu etkinlikler, yerinde uygulamanın yapıldığı bir iş ortamına bağlı olarak, öğrencilerin alanlarıyla ilgili yürütülen çalışmalar içerisinde yer alarak uygulama deneyimi kazanmalarına yönelik öğrenme ve uygulama etkinliklerini içerir. Öğrenci, yerinde uygulama etkinliği sonunda, hazırlayacağı ve yerinde uygulama yaptığı iş yerinden onaylanmış yazılı bir raporu bağlı olduğu bölüm veya programına sunar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR236** | **Gıda Analizleri** | **1** | **2** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Örnek alma, örneklerin analize hazırlanması, sonuçların değerlendirilmesi, su ve toplam kuru madde analizleri, mineral madde ve kül analizleri, pH ve titrasyon asitliği, yağ, protein, karbonhidrat ve lif analizleri, enzim aktivitesinin belirlenmesi, vitamin analizleri, gıdalarda pestisit ve mikotoksin analizleri, reolojik analizler, renk analizleri, duyusal değerlendirme. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR204** | **Organik Kimya 2** | **3** | **0** | **3** | **4** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Stereo kimya, Alkoller, Eterler, Fenoller, Aldehitler, Ketonlar, Karboksilli asitler ve aminlerin elde edilişleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri, reaksiyonları ve kullanıldığı yerler |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR208** | **Boya Kimyası ve Teknolojisi** | **3** | **0** | **3** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Genel bilgiler, sulu tabaka yapıcıları, yağlı boya yapıcıları, reçine ve reçinemsi maddeler, çözücüler, kurutucular macunlar, pigmentler, kuruyan ve yarı kuruyan yağlar, yumuşatıcılar, boya üretim aşamaları, boya endüstrisinde kullanılan cihazlar ve aletler. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR214** | **Çevre Kimyası** | **3** | **0** | **3** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Ekoloji, çevre tanımları; Hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, biyo coğrafik değerlerin bozulması, nüfus artışı, kültürel çevre kirlenmesi, gece kondu sorunları, görüntü kirliliği, çöp sorunu, radyasyon ve radyoaktif kirlenme, ses kirlenmesi ve gürültü sorunu besin kirlenmesi, çevre ve turizm, çevresel etki değerlendirmesi. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR238** | **Gıda Katkı Maddeleri** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Tanım, tarihçe, sınıflandırma, kalıntı maddeleri, katkı maddelerinin sağlık açısından önemi, enzimler, vitaminler, amino asitler, antimikrobiyaller, antioksidanlar, stabilizatörler, emülgatörler, lezzet artırıcılar, tatlandırıcılar, baharatlar, renk maddeleri, asitler, fosfatlar, katkı maddelerinin kimyasal ve mikrobiyolojik kontrolü, yasal düzenlemeler. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | **DERSİN ADI** | **Teori** | **Uy** | **Kredi** | **AKTS** |
| **KPR240** | **Jeokimya** | **2** | **0** | **2** | **3** |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Giriş: Jeokimyanın tanımı ve tarihçesi Elementlerin kökeni Goldschmidt ve Modern Jeokimya Büyük Patlama (Big Bang) Teorisi Güneş sistemi ve dünyanın oluşumu.Yerin bileşimi Elementler Ana elementler İz elementler Jeokimyasal farklılaşma Yerin iç yapısı Kıtasal kabuk, volkanik ve sedimanter kayaçlarda farklılaşma Hidrosferin farklılaşması. Kamuflaj ve tutuklama Jeotermometrelerin dağılım katsayıları Elementlerin jeokimyasal sınıflaması. Sıvı jeokimyası ve minerallerin duraylılıkları Aktivite ve konsantrasyon Kimyasal bozunma K-feldispatın kaolinite dönüşümü. Termodinamik Tanımlama Termodinamiğin birinci kanunu Entalpi İkinci kanun Gibbs serbest enerjisi Kütle kanunu Fugasite ve aktivite. Kimyasal bozunma Mangan minerallerinin duraylılık diyagramları Mg-silikatların çözünürlülük diyagramları. İzotoplar jeokimyası Radyoaktivite kuralı İzotop ayrımlaşması ve prensipleri. Duraylı izotoplar İzotop jeokronometreleri O, H, C, N, K, Ar ve S izotopları. Uygulamalı jeokimya Kimyasal bozunma Kayaçların kimyasal bileşiminin değişmesi Mineral bileşimleri ve ayrışma ürünleri Plaser yatakların oluşumu Toprak oluşumu Mikrobiyojeokimya Yiyecek üretimi ve tür büyümeleri Yüzey sularının kimyasal bileşimi. Maden yataklarının kimyasal ayrışması Metalik maden yatakları Fe-sülfidlerin oksidasyonu ve bakterilerin rolü diğer cevher minerallerinin oksidasyonu Maden yataklarının üretim ve değerlendirilmesi Atmosfer su ve toprak kirlenmesi İz elementlerin dağılımı ve çevre kirliliği. Jeokimya uygulamalar |