

**KARABÜK ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**TEKNİK PROGRAMLAR BÖLÜMÜ**  
**İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ PROGRAMI**  
**2008-2009 ÖĞRETİM YILI DERS İÇERİKLERİ**

**I. Yarıyıl**

**TBT181 Temel Bilgisayar Teknolojileri Kullanımı (1 2 2)**

Windows İşletim Sistemi, Microsoft Ofis, İnternet Explorer

**KMY103 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri (3 1 4)**

Malzeme Özellikleri, Statik, Dinamik, Enerji, İş ve Güç, Mekanik ve Elektromanyetik Dalga Hareketi, Akışkanlarda Basınç, Elektrik ve Manyetizma

**KIG101 Genel Hukuk Bilgisi (2 0 2)**

Hukuk Kavramı / Modern Hukuk Sisteminin Dayanağı / Yaptırım Kavramı ve Yaptırım Türleri / Hukukun Genel Prensipleri / Hukukun Kaynakları: Yazılı Kaynaklar, Örf ve Adet, Mahkeme Kararları ve Bilimsel içtihatlar / Hukuki İşlemler / Haklar ve Hakkın Kaynakları / Hukukun Dalları: Özel Hukuk, Kamu Hukuku / Hukukun Genel Kavramları.

**KIG103 Genel Kimya (2 0 2)**

Madde ve Özellikleri/ Çözünürlük/ Maddelerin Ayrılması / Elementler, Bileşikleri Ve Atom Modelleri / Orbitaler / Periyodik Tablo /Maddenin Yapısı / Mol Ve Avogadro Sayısı / Atom Teorisi / Gazlar / Kimyasal Reaksiyonlar / Maddenin Yoğun Fazları (Sıvılar, Katılar) / Radyoaktivite / Kimyasal Reaksiyonlar Ve Enerji / Kimyasal Reaksiyonların Hızları / Kimyasal Reaksiyonlarda Denge / Çözünürlük Dengeleri / Asitler Ve Bazlar / Yükseltgenme İndirgenme Reaksiyonları / Kimyasal Bağlar / Organik Kimya Hakkında Genel Bilgi / Hidrokarbonlar / Alkoller Ve Eterler / Aldehitler Ve Ketonlar / Karboksili Asitler / Esterler /Karbonhidratlar / Alifatik Amonyak Türevleri / Aromatik Bileşikler

**KIG105 Makine ve Teçhizat I (2 0 2)**

Makine Elemanlarının Sınıflandırılması / Bağlama Elemanları / Yataklar ve Kasnaklar / Kavramalar / Miller ve Akslar / Dişli Çarklar / Kaynak / Lehim / Perçin / Civata Bağlantıları ve Hesapları / Pim ve Perno Hesaplamaları / Fırınlr / Buhar Kazanları ve İşletimi / Eleme ve Tasnif Malzemeleri / Kırıcılar, Karıştırıcılar, Sondaj Makineleri, Pompalar, Kompresörler / Baca Filtreleri / Taşıma, Kaldırma, Çekme, İtme, Kazma, Delme, Kesme, Aşındırma amaçlı Makineler ve Aletler.

**KIG107 İstatistik (2 0 2)**

İstatistiğin Tanımı, Veri, Verilerin Toplanması, Sınıflanması, Gruplanması / Seriler / Grafikler / Ortalamalar / Değişkenlik ve Bölünme Şekilleri / Oranlar / Endeksler / Olasılık Teorisi ve Dağılımları / İstatistiksel Tahmin Teorisi / İstatistiksel Karar Teorisi / Ki-Kare Analizi / Zaman Serileri / Regresyon ve Korelasyon Analizi / Aylık Toplantılara Bilgi Sunulması için Veri Tabanının Oluşturulması / İş Kazalarında İstatistik / İş Sağlığında İstatistik / İş Performansı İstatistiksel Değerleri

**KIG109 Matematik (4 0 4)**

Sayılar, Cebir, Denklemler ve Eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Logaritma, Trigonometri, Geometri

**AIT181 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2 0 2)**

Temel Kavramlar, Türk İnkılâbı Öncesinde Osmanlı Devletinin Yaptığı İslahatlar, Türk İnkılâplarının Hazırlık Dönemi, Türk İstiklâl Savaşı

### **TUR181 Türk Dili I (2 0 2)**

Dil, diller ve Türk dili, Dil bilgisi, sözcük, cümle, Kelime Türleri, Anlatımın öğeleri ve anlatım türleri, Düzgün ve etkili konuşmanın temel ilkeleri.

### **YDL183 Yabancı Dil I (2 0 2)**

İngilizce dili ile konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama becerileri kazanma.

## **II. Yarıyıl**

### **TBT182 Temel Bilgisayar Bilimleri (2 2 3)**

Temel İnternet Kavramları, Web Tasarımına Giriş, Sunu Programı, Veri Tabanı Programının Kullanımı

### **KIG102 İş Hukuku (3 0 3)**

Bireysel İş Hukuku: İş Hukukunun Hukukun Dalları Ayrımındaki Yeri / İş Hukukunun Konusu / İş Hukukunun Bölümleri / İş Hukukunun Kaynakları / İş Hukukunun Temel İlkeleri / İş Hukukunun Temel Kavramları: İşçi, İşveren, İşveren Vekili, Çırac, İşyeri / İşletme / İş Sözleşmesi Kavramı ve Türleri / İş Sözleşmesinin Yapılması / İşçi ve İşverenin İş Sözleşmesinden Doğan Borçları / Ücret Kavramı ve Türleri / Ücretin Güvencesi / Asgari Ücret Kavramı / Çalışma ve Dinlenme Süreleri / İş Sözleşmesinin Sona Ermesi Halleri / İş Sözleşmesinin Sona Ermesinin Sonuçları.

Toplu İş Hukuku: Sendika ve Üst Kuruluşları / Türkiye’de Sendikacılığın Temel Özellikleri / Sendikaların Kuruluşu / Sendikaların Organları / Sendika Üyeliğinden Doğan Hak ve Borçlar / Sendikaların Gelir Kaynakları / Sendikaların Tüzel Kişiliğinin Sona Ermesi / Toplu İş Sözleşmesi Kavram ve Tanımı / Türkiye’de Toplu İş Sözleşmelerinin Özellikleri / Barışçıl Çözüm Yolları: Arabuluculuk ve Tahkim / Grev: Kavram ve Tanımı / Türkiye’de Yasal Grevin Koşulları / Grev Oylaması / Grev Erteleme / Lokavt: Kavram ve Tanımı / Türkiye’de Yasal Lokavtın Koşulları.

### **KIG104 Makine ve Teçhizat II (2 0 2)**

Makine-Mekanizma Tanımları / Malzemenin Mukavemet Halleri / Emniyet Gerilmesinin Esasları / Malzemenin Elektriksel ve Kimyasal Özellikleri / Endüstriyel Malzemeler / Malzeme Standartları.

### **KIG106 İş Güvenliği Hukuku (2 0 2)**

İş Güvenliği İle ilgili Olarak, Ülkemizde ve Dünyada Uygulanan, Uygulanmakta Olan Kanun, Tüzük, Yönetmelik, Yönerge ve Özel Yasal Prosedürlerin Tarihçesi / Yorumlanması, Uygulanması / Şikayetlerin Değerlendirilmesi / Bilirkişilik Ve Revize Edilme Yöntemleri / İSG Mevzuatına İlişkin Tüzük ve Yönetmelikler / SSK, Bağkur, İşkur ve Diğer Kanunların İSG ile İlgili Tüzük ve Yönetmelikleri.

### **KIG108 Arama ve Kurtarma Bilgisi (1 2 2)**

Kaza nedenleri / Aramada Genel Esaslar / Kaza Olunca: Hareket planı / Yardım isteme / Yardım İstemek İçin Gitmek / Arama Organizasyonu / Arama Yöntemleri / İlk Yardım Bilgisi / Harita Pusula Bilgisi / Telsiz bilgisi / Emniyet Kemerini Yapmak / İpten Sedyeye Yapmak / Makara Sistemleri / Tahliye Yöntemleri / Kurtarma Teknikleri / Araç, Gereç, Malzeme, Ekipman ve Koruyucu Teçhizat Seçimi / Kullanılması / Hazırlanması.

### **KIG110 Ergonomi (2 0 2)**

Ergonominin tanımı önemi, / İnsan Faktörleri ve İş verimliliği, / İnsan Vücudu, Çalışma Ortamındaki Fiziksel Koşullar, / Kontrol ve Kumanda Düzenekleri, / Yükleme ve Zorlanma, / Çalışma ve Dinlenme Süreleri, / İş Gerilimi Yorgunluk ve Bıkkınlık, / Çalışma Enerjisi ve İşlerin Enerji Gereksinimleri, / Ergonomi ve İş Güvenliği ilişkisi, / Ergonomi ve İş Etüdü ilişkisi, / Ergonomi ve Kalite Kontrol ilişkisi, / Çalışma Yerlerinin Ergonomik Tasarımı, / İşyerlerinde Ergonomik inceleme.

### **KIG112 Kimyasallar ve Tehlikeleri (2 0 2)**

Tehlikeli Maddelerin Tanımı Ve Sınıflandırılması / Patlayıcı Maddeler / Gazlar / Yanıcı Sıvılar / Yanıcı Katı Maddeler /Oksitleyici Maddeler / Zehirli Ve İğrendirici Maddeler / Radyoaktif Maddeler / Dağlayıcı Maddeler / Diğer Tehlikeli Maddeler / Maddelerin Tehlikelilik Özellikleri / Alınması Gereklı Önlemler / Mücadele Yöntemleri / Acil İlk Yardım / Araç, Gereç, Malzeme, Ekipman ve Koruyucu Teçhizat Seçimi / Kullanılması / Hazırlanması.

#### **KIG114 Yönetim Denetim (2 0 2)**

Temel Kavramlar, Terimler ve Tarifler / Genel Şartlar / İSG Politikası / Planlama / Risk Değerlendirme / Yasal Şartlar ve Diğer Gereklilikler / Hedefler ve Yönetim Programları / Uygulama / Yapı ve Sorumluluklar / Eğitim, Bilinçlendirme ve Yetkinlik / Danışma ve İletişim / Dokümantasyon / Doküman ve Veri Kontrolü / Operasyon Kontrol / Acil Durumlara Hazırlık ve Tepki / Kontrol ve Düzeltici Faaliyetler / Kazalar - Olaylar ve Uygunuzluklar / Düzeltici -Önleyici Faaliyetler / Kayıtlar ve Kayıt Yönetimi / Tetkik ve Yönetimin Gözden Geçirmesi / OSHAS 18001 / ISO9001:2000 Kalite Yönetim / Toplam Kalite Yönetimi / İş Sağlığı İş Güvenliği (İSİG) Neden Önemlidir? / OHSAS 18001 İSİG Yönetim Sistemi Nedir, Ne değildir, Ne Sağlar? / Temel Kavramlar, Terimler ve Tarifler / OHSAS 18001 İSİG Yönetim Sistemi - Şartlar / Genel Şartlar / İSİG Politikası / Planlama / Risk Değerlendirme / Yasal Şartlar ve Diğer Gereklilikler / Hedefler ve Yönetim Programları / Uygulama / Yapı ve Sorumluluklar / Eğitim, Bilinçlendirme ve Yetkinlik / Danışma ve İletişim / Dokümantasyon / Doküman ve Veri Kontrolü / Operasyon Kontrol / Acil Durumlara Hazırlık ve Tepki / Kontrol ve Düzeltici Faaliyetler / Performans Ölçümü ve İzleme / Kazalar - Olaylar ve Uygunuzluklar – Düzeltici / Önleyici Faaliyetler / Kayıtlar ve Kayıt Yönetimi / Tetkik / Yönetimin Gözden Geçirmesi İş Kollarına Bağlı Olarak İş Yerlerinin İSG Değerlendirmesinin Yapılması / Buna Uygun Şablonların Oluşturulması / Yerinde Uygulanması / Sonuçlar ve Bilgisayar Ortamında Değerlendirme ve İstatistiki Sonuçların Oluşturulması.

#### **KIG116 Staj (0 0 0) 45 işgünü staj**

#### **AIT182 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2 0 2)**

Atatürk Dönemi İnkılapları, Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk Dönemindeki Dış Siyaseti, Atatürk İlkeleri

#### **TUR182 Türk Dili II (2 0 2)**

Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri, Noktalama ve Yazım Kuralları, Anlatım Bozuklukları.

#### **YDL184 Yabancı Dil II (2 0 2)**

İngilizce dili ile konuşma, dinleme-anlama, yazma, okuma-anlama becerileri kazanma.

### **III. Yarıyıl**

#### **KIG201 Bina Yönetim Sistemleri (2 0 2)**

Yangın Güvenlik Sistemleri / Hırsız Güvenlik Sistemleri / Kamera Sistemleri / Asansör ve Yürüyen Merdiven Sistemleri / Aydınlatma Sistemleri / Bina İçi Haberleşme Sistemleri / Geçiş Kontrol Sistemleri / İklimlendirme Sistemleri.

#### **KIG203 İlk Yardım I (2 2 3)**

Hayati Tehlike Arz Eden Bir Acil Durum Nasıl Saptanır / Nasıl ve Ne Zaman Uygun Bir Şekilde Acil Tıbbi Sistemi Harekete Geçirmeliyiz / Acil Durum Neticesinde Nasıl Fark Yaratılır / Temel Hayat Desteği Nasıl Sağlanır / Acil Müdahale / Hayatta Kalma Zinciri / Tıbbi Acil Durum / Ani Hastalık İşaret ve Belirtileri / Acil İlk Yardım Teknikleri / Anatomi / Fizyoloji / Normal Vücut Fonksiyonları Nelerdir / Normal Kalp ve Ciğer Fonksiyonları Nelerdir / Kalp Krizi ve/veya Felç Durumu İçin Risk Faktörleri Nelerdir / Kalp Krizi ve Felç Durumunda İlk Yardım / Boğulma Durumunda İlk Yardım / Genel Triage Prensipleri.

#### **KIG205 Yangından Korunma Yöntemleri (1 2 2)**

Yangın Nedir? Neden Patlama Olur? / Yangın Yönetmeliğinin incelenmesi / Yangında Organizasyon / Haberleşme Teknikleri / Yangından Korunma Yöntemleri / İlk Üç Dakikanın Önemi.

#### **KIG207 Çevre Koruma (2 0 2)**

Çevre Yönetiminin Fizikokimyasal Süreçleri / Hava ve Su Kirlenmesinin Denetlenmesi ve Atık Proseslerinin Fiziksel Ve Kimyasal Prensiplerinin Analizi / Proses Dinamiği / Sedimentasyon,

Koagülasyon, Filtasyon, Adsorbsiyon, Oksidasyon; Pestisitler / Hava Kirlenmesi / Radyoaktif Kirlenmeler, Su Kirlenmesi; Katı Atıkların Atılması / Çevresel Etki Değerlendirmesi / Katı Atık Yönetimi / Arıtma Tesislerinin İşletilmesi / Çevre Yönetimi / Çevre Mikrobiyolojisi / Su Kalitesinin Yönetimi / Hava Kirliliği Kontrolü / Türkiye'nin Çevre Sorunları.

### **KIG209 Elektrik Şebeke Tesisleri (2 0 2)**

Temel Kavramlar: Alçak Gerilim, Küçük Gerilim, Orta Gerilim, Yüksek Gerilim / Kofra ve Ana Dağıtım Tablosu / Topraklayıcı / Akım Devresi / Aktif ve Pasif Kısım / Yıldız Noktası / Faz, Nötr, Artı, Koruma İletkeni / Anahtar, Otomatik Anahtar, Güç Anahtarı, Kesici / İzolasyon Hatası / Kısa Devre / Hat Teması / Elektrik Çarpmasında İlk Yardım.

### **KIG211 Endüstriyel Kontrol ve Elemanları (2 0 2)**

Algılayıcılar ve Transdüserler / Sıcaklık Sensörleri / Basınç Transdüserleri / Pozisyon (Konum) Transdüserleri / Akış Transdüserleri / Seviye Ölçümü / Opto Elektronik Tekniği / Hız, Titreşim ve İvme.

### **KIG213 Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği (2 2 3)**

Şantiyelerde Genel İSG Kuralları, Açık ve Kapalı Alanlarda İSG Kuralları / Genel İSG ve Yapı İşlerinde İSG'nin Farkı / Şantiyelerde Kayıtların Saklanma Sorumluluğu / İnşaat Yerlerinde İş Kazaları Maliyetinin Belirlenmesi Teknikleri.

### **KIG215 Sosyal Güvenlik (2 0 2)**

Sosyal Güvenlik Kavramı ve Kapsamı / Sosyal Güvenliğin Tanımı ve Sosyal Güvenliği Doğuran Koşullar / Sosyal Güvenlik Müesseselerinin Fonksiyonları / Sosyal Güvenlik Tehlikelerinin Niteliği ve Bunlarla Mücadele Şekilleri / Sosyal Güvenliğin Gelir Kaynakları ve Ödemeleri / Primler / Prim Dışı Gelirler / Finansman Sistemleri / Sosyal Güvenlik Fonları / Yansıma / İvazlar ve Temaruz / Sosyal Güvenliğin Ekonomik Fonksiyonları / Yeniden Gelir Dağıtıcı Kanallar İçinde Sosyal Güvenliğin Yeri / Kamu Hizmeti Olarak Sosyal Güvenlik / Kamu Hizmeti – Sosyal Güvenlik İlişkileri / Kamu Sosyal Güvenlik Harcamaları / Dini Sosyal Yardımların Sosyal Güvenlik Açısından Değerlendirilmesi.

### **KIG217 Uyarı İşaretleri ve Levha Standartları (2 0 2)**

İşaret ve Uyarı Levhaları önemi, Çeşitleri ve Tespit Yöntemleri / Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliğinin İncelenmesi / Vinç Operatörü Yönlendirme İşaretleri.

### **Seçmeli Dersler (Bu derslerden toplam 4 saatlik ders seçilmektedir.)**

#### **KIG219 Taşıma ve Depolama (2 0 2)**

Uluslararası Kurallara Ve Standartlar Uygun Nakliyat Ve Taşımacılık / İstifleme Ve Kuralları / Tehlikeli Maddelerin Depolanma Kuralları / Depo özellikleri / İşaretleme / Yönlendirme / İş Kazaları / Alınması Gerekli Önlemler / Felaket Bazlı Olaylarda Depolamanın Önemi.

#### **KIG221 Özel Tesisat Tekniği (2 0 2)**

Tehlikeli ve Rahat Çalışma Olanağı Vermeyen Ortamlar / Tarım, Hayvancılık ve Bahçecilik Uygulamaları / Şantiye Geçici Tesisatı / Yıldırım Çarpmasına Karşı Yapı ve Tesislerin Korunması / Katodik Korunma / Oto Elektriği / Güvenlik Sistemleri.

#### **KIG223 Yüksek Gerilim Tekniği (2 0 2)**

Yüksek Gerilim Tekniğinde Ölçmeler / Yüksek Gerilim İletim ve Dağıtım Şebekeleri / Hava Hatları ve Kablolar / İletim ve Dağıtım Elemanları / Yüksek Gerilim Tekniğinde Güvenlik ve Koruma.

#### **KIG225 Senkro-Servo Sistemler (2 0 2)**

Kontrol İlkeleri / Servo Mekanizmalarda Kullanılan Güç Kaynakları, Potansiyometreler ve Yükselteçler / Servomotorun Açık Devre ve Kapalı Devre Kontrolü / Tork Senkro ve Kontrol Senkroların Temel Yapısı /

Senkro Konum Kontrol Sisteminin Çalışması ve Davranışı / Tork İletici ve Alıcısının Çalışma Prensipleri / Kontrol Modları.

### **KIG227 Girişimcilik (2 0 2)**

Girişimcilik Kavramı ve Ortaya Çıkışı, Küçük İşletme Çeşitleri, Küçük İşletmelerin Kuruluş Süreleri, Küçük İşletmelerde Yönetim, Üretim, Pazarlama ve Finansman, Küçük İşletmelerin Sorunları ve Çözüm Yolları

## **IV. Yarıyıl**

### **KIG202 İş ve İşçi Sağlığı (3 0 3)**

İş Sağlığının Sosyal Boyutu / İşyerinde Tutulması Zorunlu Sağlık Raporları Ve Belgeler / İşyerinde Meslek Hastalıklarını Oluşturan Fiziksel Ve Kimyasal Faktörler / SSK Mevzuatına Göre Sağlık Mevzuatı / İşyerinde Ortak Sağlık Birimi / Gürültünün, Titreşimin Sağlığa Etkileri Ve Önlemleri / İşyerinde Gürültü Haritasının Düzenlenmesi / İş Ortamında Tozlar, Gazlar Ve Etkileri / İşyerinde Sağlık Açısından Hijyen Ve Temizlik / Gıda Endüstrisinde İş Hijyeni / Enerji Ve Ağırlık Kontrolü / Dengeli Beslenme / Yaşam Boyu Spor.

### **KIG204 İlk Yardım II (2 2 3)**

Check up / Kanama İle İlgili Acil Durumlar / Kanama Kontrol Sırası / Şok / Şok İşaretleri ve Genel Bilgiler / Şok Durumunda Yardım / Yanık Yardımı / Genel Bilgi / Elektrik Yanığı Yardımı / Kimyasal Madde Yanığı / Duman Yutulması / Yanık Tedavisi / Isı Yanıklarında İlk Yardım / Zorlanma ve Burkulmalar İçin İlk Yardım / Çıkık ve Kırıklar / İşaret ve Belirtiler, İlk Yardım / Kırık İçin Destek Kullanma / Kafa, Boyun ve Belkemiği Yaralanmaları / Genel Yardım / Astım / Diabetik Acil Durum / Nöbet / Şiddetli Alerjik Reaksiyon / Darbe / Zehirlenme / Zehirli Bitkiler / Isırma Ve Böcek Sokmaları / Isı veya Soğuk ile İlgili Acil Durumlar / Bazı Vücut Yaralanmaları ve Bakımı / Masaj / Karşılaşılabilecek Tehlikeler / Vuruşun Kişide Yapacağı Zararlı Etkiler / Aşırı Kullanım Yaralanmaları / Spor Yaralanmaları ve Sporcu Sağlığı.

### **KIG206 Yönlendirilmiş Çalışma (2 0 2)**

Aynı Hafta İçinde Yürütülen Uygulama veya Teorik Çalışmalara Yönelik Olarak öğrenciye Eksik Kaldığı Bilginin Hızlı ve Verimli Bir Şekilde Verilmesi / Meslekle ilgili Kuruluşlardan Çağrılacak Uzman Kişilerce İlgili Kuruluşlarda Yapılan Çalışmaların Aktarılması, Teknolojik Gelişmeler ve Yeni Çalışma Alanları Hakkında Bilgi Verilmesi / Teknolojik Yeniliklerin Araştırılması ve Projelendirilmesi Çalışmaları / Belirli Araştırma Konuları Belirlenerek öğrencileri Araştırmaya Teşvik Edici Çalışmaların Yapılması.

### **KIG208 Hasar Analizi (2 0 2)**

Hasar Analizine Giriş / Hasar Sebep ve Mekanizmaları / Hasar Analizi Kademeleri / Kırılma Analizi/ Yorulma, Sürünme, Aşınma Hasarları/ Temper Gevrekliği/ Sıvı Metal Gevrekliği / Hidrojen Gevrekliği / Korozyon Hasarları / Kaynak Hataları / Isıl İşlem Hataları/ Döküm Hataları/ Mekanik İşlem Hataları.

### **KIG210 Acil Durum Risk Analizi (2 2 3)**

Felaket Bazlı Acil Durumların Tanımı / Doğa Faktörü / İnsan Faktörü / Ateş Bazlı / Toprak Bazlı / Hava Bazlı / İklim Bazlı / Su Bazlı / İnsan Bazlı Olaylar / Küresel Isınma Ve Sonuçları / Önlemler, Mücadele Yöntemleri / Tatbikatlar / Yasal Mevzuat / Denetim Ve Kontrol / Yorumlama / Risk Analizleri Risk Analiz Raporlarının Hazırlanması / Çözüm Önerileri / Planlama / Bütçeleme / Denetim Ve Kontrol Formlarının Hazırlanması / Kurulların Oluşturulması / Raporlama / İş Kazaları / Bilirkişilik.

### **KIG212 Elektrik Bakım ve Hata Arıza Arama (2 0 2)**

Bakım İşlemleri / Devre Elemanlarının Testi / Arızalı Bölge veya Elemanı Belirleme / İleri Hata-Arıza Cihazları / Bakım-Onarım Kayıtları ve Servis.

### **KIG214 İş Hijyeni (2 0 2)**

Hijyenin Tanımı Ve önemi / Bakteriler, Mayalar, Küfler, Virüsler İle İlgili Bilgiler / Yararlı Patojenler / İş Ortamlarında Hijyen / Araç, Gereç, Malzeme, Koruyucu Ekipman Ve Teçhizat Hijyen / Etkileri / Mücadele Yolları / Gerekli Malzeme, Madde Ve Sistemler / Cildin Yapısı / Ciltteki Hastalık Yapabilen Mikroorganizmalar / Mikropların Dünyası / Mikroskopik Ölçek / Mikrobik Çoğalma / Çapraz Bulaşma / Kişisel Hijyen /El Hijyeni / Tuvalet Hijyeni / El Yıkamanın Bulaşıcı Hastalıklardan Korunma Açısından önemi / Eller Ne Zaman, Nasıl Yıkanmalıdır? / Tırnak Fırçalarının Kullanım özellikleri / Ellerin Kurulanmasının Önemi / Doğru Yerde Ve Biçimde Eldiven Kullanımı / Etkin El Yıkama: Prosedürler, El Yıkama Takımları

**KIG216 İşletme Yönetimi (2 0 2)**

İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları, Çevre ile İlişkileri / İşletmelerin Sınıflandırılması / İşletmelerin Kuruluş Çalışmaları, Büyüklüğü, Kapasitesi / İşletme Fonksiyonları / Organizasyonları/ İşleyişi.

**KIG218 Genel ve Teknik İletişim (2 0 2)**

İletişimin Tarifi ve Çeşitleri, Sözlü İletişim, Yazılı İletişim, Meslek Hayatında İletişim, Grafik İletişim, Teknolojik Araçlarla İletişim

**Seçmeli Dersler (Bu derslerden toplam 4 saatlik ders seçilmektedir.)**

**KIG220 Etiketleme ve İşaretleme (2 0 2)**

Araç/ Gereç / Malzeme / Koruyucu Ekipman / Teçhizat Ve Tüm Bağlantı Elemanlarının, Tehlike, Kalite, Kimyasal, Fiziksel, Sağlık, Özel işaretleme Ve Etiketleme Yöntemleri / Kalibrasyon / Eğitim Ve Uygulama Koşulları / Bilgisayar Ortamında Kodlama Ve Barkod Sistemleri.

**KIG222 Toplam Kalite Yönetimi (2 0 2)**

Yönetimin Genel Esasları ve Yönetim Fonksiyonları / Yönetimin Genel Esasları Değişim (İyileşme) / Değişimin Amaçları / Değişim Nedenleri / Kalite Nedir? / Geçmişten Bugüne Kalite / Toplam Kalitenin Tarihi / Gelişim Boyutları / Toplam Kalite Yönetimi Uygulayarak Kalite Geliştirilmesinde Deming'in On İki İlkesi / Organizasyonlarda Başarı Ve Kalite için Huntun Toplam Kalite Plânlamasında Önerdiği On Adım Kalite Çemberlerinin Tanımı ve Amaçları / Kalite Çemberlerinin Temel İlkeleri / Kalite Çemberlerinin Organizasyon Yapısı / Kalite Kullanım Alanları / Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi / Toplam Kalite Yönetiminin Ana Unsurları ve Dayandığı Temel İlkeler / Stratejik Kalite Yönetimi / Swot Analizi / Kalitenin Maliyeti Ve Getirisi / Kontrol ve Değerlendirme / Değerlendirme Araçları ve Yöntem / Iso 9000 Kalite Güvence Sistemi / ISO9000 Standartları / ISO 9000 :1994 Serisinde Standartlar ve Kılavuzlar / ISO 9001 : 2000 Yaklaşımı.

**KIG224 Ölçme Tekniği ve İş Güvenliği (2 0 2)**

İş Güvenliği / Ölçme ve Cihaz İlkeleri / Doğru Akım Ölçmeleri / Alternatif Akım Ölçmeleri / Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri / Devre Elemanları ve Parametrelerin Ölçülmesi / Osiloskop ile Ölçmeler / Mekanik Ölçümler / Endüstriyel Ölçmeler ve Transdüserler.

**KIG226 Bilgisayarlı Kontrol (2 0 2)**

Endüstriyel Bilgisayarlar / Bilgisayar İçi Hızlı Data Ölçme ve Kontrol Kartları / Sinyal İşleme ve Ölçme Modülleri / Endüstriyel Haberleşme / Uzaktan data Ölçme ve Kontrol Modülleri / Dağıntık Data Ölçme ve Kontrol Modülleri.

**KIG228 Otomatik Kontrol (2 0 2)**

Kontrol İlkeleri / Servo Mekanizmalarda Kullanılan Güç Kaynakları, Potansiyometreler ve Yükselteçler / Motorların Açık ve Kapalı Devre Kontrolleri / Tek Senkro ve Kontrol Senkroların Temel Yapısı / Senkro Konum Kontrol Sisteminin Çalışması ve Davranışı / Tork İletici ve Alıcısının Çalışma Prensipleri / Diferansiyel Kontrol Verici ve Diferansiyel Kontrol Alıcısının Çalışma Prensipleri / İşlemsel Yükselteçler.

**KIG230 Süreç Kontrol (2 0 2)**

Otomatik Kontrol Kavramları / Otomatik Kontrol Sembolleri / Otomatik Kontrol Yöntemleri / Kontrol Sistemlerinde Kararlılık / Muhtelif Kontrol Yapıları / Son Sürücü Elemanları.