

OTOMASYON BAKIMCISI (SEVİYE 5) ULUSAL MESLEK STANDARDI

Meslek:	OTOMASYON BAKIMCISI
Seviye:	5¹
Referans Kodu:	24UMS0822-5
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Elektrik Elektronik Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	31.7.2024 tarih ve 2024/149 sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	15/9/2024 - 32663

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, 8 seviyeli Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine göre seviye 5 olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İş yerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

ALGORİTMA: Bir işi yapmak için tanımlanmış işlemler kümesini,

ANALOG MODÜL: Analog sinyalleri işleyen modütlü,

ANALOG SİNYAL: Zamana bağlı olarak yönü ve şiddeti değişen sürekli sinyali,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

DEVRE ŞEMASI: Bir sistemi oluşturan ekipmanın birbirleri ile olan bağlantılarını gösteren çizimi,

DEVREYE ALMAK: Kurulumu yapılmış olan otomasyon sisteminin tanımlanmış tüm fonksiyonlarını yerine getirecek şekilde çalışmasını sağlamayı,

DİJİTAL SİNYAL: Sayısal olarak işlenebilen kesintili sinyali,

ELEKTROMEKANİK: Elektrikli unsurlar ile çalışması sağlanan ve kumanda edilen mekanik sistemleri,

ENERJİ VERİMLİLİĞİ: Makine ve donanımların daha az enerji kullanılarak çalışmalarını sağlamak amacıyla alınan önlemleri,

ENSTRÜMAN: Hız, ivme, eğim, basınç, sıcaklık gibi nicelikleri elektrik sinyallerine çeviren ve elde edilen sonuçları hidrolik ve pnömatik sistemler yardımıyla mekanik harekete çeviren cihazı,

ESD (ELEKTRO STATİK DEŞARJ): Farklı gerilim potansiyeline sahip iki cisim arasında, sürtünme veya ayrılma sonucu meydana gelen elektrik yük akışverişini,

FONKSİYON TESTİ: Sistemin tanımlanmış işlevlerinin kontrolü için yapılan testleri,

GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

HİDROLİK: Basınçlı sıvılar vasıtasıyla gücün iletimi, kontrolü ve kullanımı ile ilgili teknolojiyi,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALİBRASYON: Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

KESTİRİMCİ BAKIM: Periyodik gözlem, muayene ve kayıt sistemiyle makine, parça ve donanımın bakım/onarım gereksinimlerinin belirlendiği bakımı,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM: Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KLEMENS: İletkenleri birbirine tutturmaya yarayan gereci,

KLİPS / KELEPÇE: Metal ya da plastik malzemeden yapılmış bağlantı elemanını,

KONDANSATÖR: Bir yalıtkan malzemenin iki metal tabaka arasına yerleştirilmesiyle oluşturulan, içinde akımsız elektrik yükü biriktirilen cihazı,

KORUYUCU BAKIM: Yapılan incelemeler sonucu belirlenen bir bakım programının periyodik olarak uygulandığı ve bakım anlarında gerekli onarım faaliyetlerinin gerçekleştirildiği bakımı,

KUMANDA DEVRESİ: Sistemin istenildiği şekilde çalışmasını sağlayan devreyi,

LADDER DİYAGRAMI: Basamak biçiminde yapılan elektriksel hat çizimini,

ONARIM/ARIZA GİDERME: İlgili makine, donanım, alet ya da sistemlerde meydana gelen arızaların tespit edilmesini ve giderilmesini ifade eden işlemler bütünü,

OTOMASYON: İşlerin tanımlanmış bir akışa göre gerektiğinde insan denetiminde makineler ve/veya sistemler tarafından otomatik olarak yapılmasını,

OTONOM BAKIM: Makineleri ve donanımları çalıştıran veya kullanan işçilerin özel bir bakımcılık bilgisi olmaksızın yapabilecekleri türden bakım çalışmalarını,

OPERATÖR PANELİ: İzleme ve değişkenlerin/verilerin değiştirildiği kontrol birimini,

ÖNLEYİCİ BAKIM: Tesis ve donanımın belirli bir programa göre arıza oluşma koşulu aranmaksızın yapılan bakımını,

PANO: Bir sistemin çalışması için elektriksel aygıtların içinde olduğu kutuyu/dolabı,

PARAMETRE LİSTESİ: Elektronik bir ürünün kumanda ettiği sistemin çalışma şeklini belirleyen değerleri,

PLC (PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER): Programlanabilir mantıksal denetleyiciyi,

PROJE: Bir ekibin, özgün bir otomasyon ürünü veya özgün bir otomasyon üretim sistemini gerçekleştirmek üzere, başlangıcı ve bitişi belirli bir süre ve sınırlı bir finansman içinde, birtakım kaynaklar kullanarak, müşteri memnuniyetini, kaliteyi ve olası riskleri yönetmek koşuluyla, tanımlanmış teknik ve ticari hedefler doğrultusunda özgün bir planı başlatma, yürütme, kontrol etme ve sonuca bağlama sürecini,

PROSES: Olguların ya da olayların, belli bir taslağa uygun ve belli bir sonuca varacak biçimde düzenlenmesini,

RAMAK KALA OLAY: İş yerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

SAPMA: Cihaz üzerindeki standart değerle ölçülen değer arasındaki farkı,

SİGORTA: Aşırı akıma karşı devreyi koruyan ekipmanı,

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİSİ: İşletmenin gerek mevzuat gerekse çıkarımları ile belirlediği sürdürülebilirlik politikalarına ilişkin yol haritasını,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılan çalışmaları,

RÖLE: Elektromekanik devre açma kapama elemanını,

SAYICI: Kumanda işleminde sayma yapan devre elemanını,

SİNYAL LİSTESİ: Girişlerin ve çıkışların anlamlı bir şekilde sıralandığı listeyi,

SICAK TEST: Bir elektrik devresinin enerji verilerek kontrol edilmesini,

SOĞUK TEST: Bir elektrik devresinin enerji verilmeden önce, direnç ölçen ölçü aletiyle kontrol edilmesini,

TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

TOLERANS: Bir ölçüyle ilgili kabul edilebilir sınır değerlerini,

ifade eder.

1. GİRİŞ

Otomasyon Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Otomasyon Bakımcısı (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde, entegre veya ayrışık çalışan kontrol ve otomasyon sistemlerinin bakımı, onarımı ve kontrolünü gerçekleştiren kişilerdir. Bakım ve onarım çalışmaları esnasında meydana gelen/gelebilecek arızaların belirlenmesi, bu arızaların nedenlerinin bulunarak giderilmesi ve üretim sürekliliğinin sağlanması amacıyla söz konusu sistemlerin mümkün olan en uzun süre için verimli bir şekilde çalışmalarının sağlanması esastır. Bu işlemler sırasında kontrol ve otomasyon sistemlerinin üzerinde ölçüm ve kontroller yapma, ayarlama, bakım, onarım ve arıza giderme gibi işlemler uygun bilgi ve beceriler kullanılarak sağlanır.

Otomasyon Bakımcısı, genel nezaret altında gerçekleştirdiği bakım işlemlerinde, yaptığı işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun olarak çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan makine, alet, donanım ya da sistemlerin uygun şekilde çalışması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması otomasyon bakımcısının sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 3139 (Başka yerde sınıflandırılmamış işlem kontrol teknisyenleri)

2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

Otomasyon Bakımcısı (Seviye 5)'in 6331 sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması; 17 nci maddesi gereğince gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimini alması ve bunu belgelendirmesi gerekmektedir.

**Mesleğin icrasına yönelik İSG, Çevre ve diğer konulardaki mevzuata uyulması esastır.*

2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Otomasyon sistemleri bakım işlemleri, otomasyon sistemlerine sahip işletmelerin açık ve kapalı ortamlarında gerçekleşir. Çalışma ortamı ve koşulları sektörlere göre farklılıklar gösterse de genellikle temiz, sağlıklı ve iş güvenliği kurallarına uygundur. Otomasyon Bakımcısı bakımı yapılan sistemlerde çalışan operatörler ile birlikte ilgili alanda sorumlu bakım yardımcıları ve şefler ile birlikte çalışmaktadır.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilebilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak çalışılır.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri

Görev		A. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), Çevre Koruma, Kalite, Sürdürülebilirlik Gerekliklerini Uygulamak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.1	İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak	A.1.1	İş ortamında İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak, kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde prosedürlere uygun olarak çalışır.	1. İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal mevzuat ve işyeri kuralları, 2. Kişisel koruyucu donanım (KKD) türleri, özellikleri ve seçim kriterleri, 3. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanım talimatları, 4. Acil durum türleri ve acil durum talimatları, 5. Sağlık ve güvenlik işaretleri, 6. Tehlikeli ve riskli durumlar, 7. Tehlikeli ve riskli durumlara karşı alınacak önlemler, 8. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeler ile bunları belirleme yöntem ve teknikleri, 9. Çevre koruma mevzuat ve uygulama yöntemleri, 10. Çevre korumaya yönelik işlemler ve alınan önlemler, 11. Atıklar ve geri kazanılabilir materyallere yönelik işlemler, 12. İş süreçlerinde kalite gereklilikleri 13. Elektrostatik deşarj (ESD) bilgisi
		A.1.2	Yapılan işe ve risklere uygun uyarı ve işaret levhalarını talimatlara uygun olarak çalışma sahasına yerleştirip, iş alanının ve ilgili çalışanların güvenliğini sağlar.	
		A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun KKD'leri talimatlara uygun bir şekilde kullanarak çalışır.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.	
		A.1.5	Acil durum planında belirtilen hususlar dâhilinde alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri uygular.	
		A.1.6	İşyerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	
		A.1.7	Çalışma ortamındaki risklerin belirlenmesi ve risk faktörlerinin azaltılması çalışmalarına katkıda bulunur.	
		A.1.8	Tehlike oluşturan durumları saptayarak, bu durumları hızlı bir şekilde ortadan kaldırmak üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.	
		A.1.9	Üzerinde işlem yapılacak kontrol ve otomasyon sistemine ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.	
		A.1.10	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışma ve tatbikatlarda görev alır.	
A.2	Çalışma ortamında çevre koruma önlemlerini uygulamak (devamı var)	A.2.1	İş süreçlerinde olası çevresel tehlike ve risklere karşı belirlenmiş önlemleri uygular.	
		A.2.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini ve bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir.	
		A.2.3	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.	

Görev		A. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), Çevre Koruma, Kalite, Sürdürülebilirlik Gerekliklerini Uygulamak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		A.2.4	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir.	14. Kalite sağlamadaki teknik prosedürler ve iş süreçleri, 15. Kontrol süreçleri ve tespit edilen uygunsuzluklar ile iyileştirme faaliyetleri. 16. Kontrol ve otomasyon sistemlerinin üzerinde yapılan ayarlar 17. Sürdürülebilirlik stratejileri ve entegre raporlama, 18. Enerji verimliliğine ilişkin uygulamalar, 19. Yenilenebilir enerji, 20. İklim değişikliği ve emisyon salınımları, 21. Doğal kaynakların korunması 22. Su kaynaklarının korunması
		A.2.5	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarında görev alır.	
		A.2.6	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılarak, çevre korumaya dönük tutum ve davranışları edinir.	
		A.2.7	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarında görev alır.	
		A.2.8	İşletme kaynaklarının daha verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarında görev alır.	
A.3	İş süreçlerinde kalite gerekliklerini uygulamak	A.3.1	Yürütülen işlerde belirlenmiş kalite gerekliklerine uygun olarak çalışır.	
		A.3.2	Gerçekleştirdiği çalışmalarla ilgili gerekli formları (kalite formu, fire/hata formu, ve benzeri.) doldurur.	
		A.3.3	Kontrol sonuçlarına göre belirlediği ve yetkisi dâhilinde olan uygunsuzlukları giderir.	
		A.3.4	Kontrol sonuçlarına göre yetkisi dâhilinde olmayan ve gidiremediği uygunsuzlukları amirine/ilgililere iletir.	
		A.3.5	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.	
		A.3.6	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarında görev alır.	
		A.3.7	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin üzerinde yapılan ayarların kullanım kılavuzlarına uygunluğunu denetler.	
		A.3.8	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen kontrol ve otomasyon sistemlerinin teknik özelliklere uygunluğunu denetler.	

Görev		A. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), Çevre Koruma, Kalite, Sürdürülebilirlik Gerekliklerini Uygulamak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.4	Sürdürülebilirlik stratejilerini uygulamak	A.4.1	Sürdürülebilirlik stratejileri kapsamında oluşturulan politika ve eylem planı çerçevesinde çalışmalarını yürütür.	
		A.4.2	Çalışma sürecinde kullanılan enerji, sarf malzemesi ve benzeri kaynakların etkin, tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik önlemleri alır/alınmasını sağlar.	
		A.4.3	Çalışma sürecinde tüm süreçleri doğaya ve doğal kaynaklara zarar vermeden yürütür.	
		A.4.4	Çalışma sürecinde sürdürülebilirlik stratejileri kapsamında su tüketimini etkin, tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik önlemler alır/alınmasını sağlar.	
		A.4.5	Sürdürülebilirlik stratejilerinin oluşturulması için çalışmalara katkıda bulunur.	

Görev		B. İş organizasyonu ve ön hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
B.1	İş planlaması yapmak	B.1.1	İş yerinin yöntem, kural ve formatlarına uygun olarak iş emirlerini sistemden/ilgili birimden/amirinden alır.	- İş emri temini - İş emrine göre iş ve personel planı - Kayıt ve raporlama - İş süreçlerinde karşılaşılabilecek muhtemel engeller - Çalışanlara bakım ve onarımla ilgili yapılacak bilgilendirmeler ve eğitimler - Çalışma alanının özellikleri - Çalışma alanındaki muhtemel olumsuz koşullar - Çalışma alanının temizliği - İş süreçlerinde kullanılan çalışma alet, donanımları ve malzemeleri ve bunların hazırlığı - Çalışma alet ve donanımlarının kontrolleri - İş süreçlerinde kullanılan cihazların bakım ve kalibrasyon işlemleri - Donanımların çalışma öncesi hazırlıklarıyla ilgili işlem prosedürleri - Parça ve donanımlardaki aşınma, deformasyon ve bozulma türünden olumsuzluklar ve olumsuzluklara karşı yapılacak işlemler
		B.1.2	İş emirlerine göre iş ve zaman planlaması yapar.	
		B.1.3	İş planlamasına göre ekipler/personel arasında iş dağılımı yapar.	
B.2	İş sürecinde kayıt ve raporlama işlemlerini yürütmek	B.2.1	İş süreçlerinde kayıt ve raporlamaya yönelik prosedürleri uygular.	
		B.2.2	Yapılan tüm işlemlerin teknik kayıtlarını uygun bir şekilde raporlar.	
		B.2.3	İş süreçleri sonunda, iş emirlerini talimatına göre kapatarak teslimini yapar.	
		B.2.4	İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon durumunu ve kayıtlarını kontrol eder.	
		B.2.5	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlendiği noksanlık ve olası sorunları rapor eder.	
B.3	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	B.3.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, çalışılacak alanı inceleyerek çalışma noktalarının kapsamını belirler.	
		B.3.2	Çalışma kapsamına ve belirlenen özelliklerine göre, çalışma alanının emniyet açısından ve teknik bakımdan yapılacak işe uygun koşullara getirilmesini sağlar.	
		B.3.3	Çalışma alanındaki olumsuz koşulların iyileştirilmesine katkıda bulunur.	
		B.3.4	Çalışma sonunda, çalışma alanını işin özelliklerine, etkisine ve bunlarla ilgili yöntemlere göre temizleyerek düzenler.	
		B.3.5	Çalışanların sağlık ve güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni göstererek bu maddeleri belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.	
		B.3.6	Çalışma tamamlandıktan sonra kullanılan makine ve ekipmanın kaldırılmasını ve temizlenmesini sağlar.	

Görev	B. İş organizasyonu ve ön hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek		
İşlemler	Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	
B.4	Gerekli çalışma alet ve donanımları ile malzemeleri hazırlamak	B.4.1	Yapılacak işleme göre kullanılacak malzemeleri, ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar/hazırlatılmasını sağlar.
		B.4.2	Yapılacak işleme göre kullanılması gereken araç, gereç ve ekipmanı belirler.
		B.4.3	Yapılacak işleme göre kontrol ve muayene araç ve cihazlarını seçer.
		B.4.4	Çalışma süresince kullanılacak araç, gereç, ekipman ve cihazların İSG kapsamında uygunluğunu kontrol eder.
		B.4.5	Uygun olmayan parça veya malzeme alanını kontrol altında tutar ve ilgili kişilere bilgilendirme yapar.
B.5	Çalışma alet ve donanımlarının kontrollerini ve koruyucu ve talimatlı bakımlarını yapmak	B.5.1	İş süreçlerinde kullanacağı çalışma alet ve donanımlarının ön kontrolünü yaparak bakım ve kalibrasyon gereksinimlerini belirler.
		B.5.2	İş süreçlerinde kullanacağı çalışma alet ve donanımlarının bakım ve kalibrasyon durumlarını takip eder.
		B.5.3	Çalışma alet ve donanımları ile araç ve gereçlerin çalışma öncesi ve sonundaki gerekli kontrollerini ve koruyucu bakımlarını ilgili talimatlara göre yapar.
		B.5.4	Çalışma alet ve donanımlarının genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi amirine/ilgililere prosedürlere uygun bir şekilde yapar.
		B.5.5	Çalışma alet ve donanımlarındaki deformasyon, uygunsuzluk ve arızaların ön tespitini yaparak bildirim prosedürlerini uygular.
B.6	Bakımı/onarımı yapılacak kontrol ve otomasyon sisteminin teknik özelliklerini incelemek	B.6.1	Bakımı/onarımı yapılacak kontrol ve otomasyon sistemlerinin kullanım kılavuzlarını, teknik resimlerini ve devre şemalarını inceler.
		B.6.2	İlgili kontrol ve otomasyon sistemlerinin çalışma prensibini ve teknolojilerini inceler.
		B.6.3	Bakımı/onarımı yapılacak kontrol ve otomasyon sistemlerinin kontrol ve bakım formlarını inceler.

14. Donanımların genel durumlarıyla ilgili prosedürler,
15. Arızalı donanın ve parçalarla ilgili işlemler,
16. Hata belirleme ve giderme süreçleri,
17. Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu bakım prosedürleri, Bakım/onarımı yapılacak kontrol ve otomasyon sisteminin teknik özellikleri Kontrol ve otomasyon sistemleri
18. Temel üretim prosesleri
19. Ölçme ve kontrol yöntemleri,
20. Koruyucu bakım prosedürleri,
21. Önleyici bakım prosedürleri,
22. Kestirimci bakım prosedürleri,
23. Kusur belirlleme ve giderme yöntemleri,
24. Kontrol ve otomasyon sistemlerindeki olası arıza çeşitleri.

Görev	B. İş organizasyonu ve ön hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.7	Bakım/onarım faaliyetleri öncesi işlemleri tamamlamak	B.7.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerini kullanan operatörlerden sistemin çalışmasına dair bilgi alır.	
		B.7.2	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin performansını sistematik olarak denetler.	
		B.7.3	Ölçülen değerleri teknik talimatlarda bulunan değerler ile karşılaştırır.	
		B.7.4	Sistemin çalıştığı ortamda iş güvenliğini etkileyecek olumsuzlukları denetler.	
		B.7.5	Ses, sıcaklık, koku ve kirlilik gibi durumların kontrolünü yapar.	
		B.7.6	Kestirimci bakım amacıyla yapılan gözlemlere nezaret eder.	
		B.7.7	Önleyici bakım amacıyla yapılan gözlemlere nezaret eder.	
		B.7.8	Yetkili olmayan kişileri ve yabancı/tehlikeli maddeleri uzak tutmak gibi çalışma ortamının güvenliğini sağlayacak önlemleri alır.	
		B.7.9	Bakım/Onarım yapılacak kontrol ve otomasyon sisteminin çalışmasını kendi denetimi altında tutar.	

Görev		C. Bakım faaliyetlerini gerçekleştirmek		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
C.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin bakım planlarını takip etmek	C.1.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerinde gerçekleştirilmesi gereken bakımların takibini düzenli olarak yapar.	1. Bakım planlarının oluşturulmasında görev ve sorumluluklar,
		C.1.2	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin geçmiş periyodik bakımlarına ilişkin kayıtları, önerilen parça değişimleri, yaşanan aksaklıklar ve benzeri verileri inceler.	2. Bakım ve onarım ekibini işbaşı programları,
		C.1.3	Kontrol ve otomasyon sistemlerinde yapılan incelemelere göre yapılacak bakım işlemlerinin detaylarını belirler.	3. Bakım ve onarıma ilişkin teknik hesaplamalar,
		C.1.4	Bakım zamanı gelen kontrol ve otomasyon sistemlerinin bulunduğu birime bakım hakkında bilgi verir.	4. Bakım ve onarımda planları ile ilgili kayıt tutma,
		C.1.5	Tamamlanan ve gerçekleştirilecek bir sonraki bakım ile ilgili kayıtları tutar.	5. Bakım ve onarıma ilişkin eğitimlerin verilmesi,
		C.1.6	Bakım planlarının oluşturulmasına destek verir.	6. Yedek parça hazırlanması,
C.2	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin planlı bakım faaliyetlerini gerçekleştirmek	C.2.1	Gerekli kontrolleri yaparak, ilgili kontrol ve otomasyon sistemlerinin bakım talimatlarında belirtilen yedek parçalarını hazırlar.	7. İş öncesi güvenlik önlemlerinin alınması,
		C.2.2	Yapılacak bakım işlemleriyle ilgili güvenlik önlemlerini alır.	8. Kontrol ve otomasyon sistemlerinin bakım ve onarım,
		C.2.3	İş talimatına göre ilgili kontrol ve otomasyon sistemlerinin bakımlarını yapar.	9. Kontrol ve otomasyon sistemlerinde fonksiyonel kontrol ve testler,
		C.2.4	Bakım esnasında tespit edilen uygunsuzlukları giderir/giderilmesini sağlar.	10. Ölçme ve kontrol yöntemleri,
		C.2.5	Bakımı yapılan kontrol ve otomasyon sistemlerinin talimatlarda belirtilen şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol eder/edilmesini sağlar.	11. Ölçüm sonuçlarına göre faaliyet planı,
		C.2.6	Bakım sonucunda, çalışmasının sakıncalı olduğu belirlenen arızalı sistem bileşenlerini üstlerine raporlar.	12. Kontrol ve otomasyon sistemlerinin kalibrasyon işlemleri ve takibi,

Görev		C. Bakım faaliyetlerini gerçekleştirmek		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.3	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin fonksiyonel kontrol, ölçüm ve ayarlarını yapmak	C.3.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerinde gerçekleştirilecek test ve ölçümlere yönelik teknik dokümantasyonu inceler.	
		C.3.2	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin özelliklerine göre ölçme metod ve aparatlarını belirler.	
		C.3.3	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin bakım talimatlarında belirtilen test ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirir.	
		C.3.4	Talimat ve/veya kılavuzdaki değerler ile kıyaslama yaparak elde edilen ölçüm sonuçlarının uygunluğunu değerlendirir.	
		C.3.5	Ölçüm sonuçlarına göre tespit ettiği uygunsuzlukları ilgili talimatlara göre düzeltir.	
		C.3.6	Ölçüm sonuçlarına göre gerekli ayarları talimatlara uygun şekilde yapar.	
		C.3.7	Kontrol ve otomasyon sistemlerinde yüklü işletim sistemi, yazılım veya programlara ait algoritmayı koddan veya arayüzlerden takip eder.	
		C.3.8	Gerektiğinde kodda veya parametrelerde talimatlar çerçevesinde belirlenmiş sınırlar içerisinde değişiklik, güncelleme ve eklemeler yapar.	
C.4	Kontrol ve otomasyon sistemlerinde yapılması zorunlu olan değişiklikleri gerçekleştirmek	C.4.1	Bakımı yapılan kontrol ve otomasyon sistemlerinin daha güvenli ve verimli çalışması için yapılacak değişikliklere ilişkin öneriler geliştirir.	
		C.4.2	Bakımı yapılan kontrol ve otomasyon sistemleriyle ilgili kendisinin geliştirdiği ya da diğer çalışanlardan gelen geliştirme önerilerini amirlerine iletir.	
		C.4.3	İlgili değişiklik önerileri ile ilgili taslak çizimleri ve gerekli hesaplamaları yapar.	
		C.4.4	İlgili kontrol ve otomasyon sistemleriyle ilgili uygun görülen değişiklikler için gerekli hazırlıkları yapar.	
		C.4.5	İlgili kontrol ve otomasyon sistemleri üzerinde uygun görülen değişiklikleri gerçekleştirir.	

Görev	C. Bakım faaliyetlerini gerçekleştirmek			Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.5	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin kalibrasyon ve doğrulama ihtiyaçlarının giderilmesini sağlamak	C.5.1	Bakımı yapılan kontrol ve otomasyon sistemlerinin teknik/fonksiyonel özelliklerine göre olması gereken sistemsel değerlerini tespit eder.	
		C.5.2	Tespitlerine göre mevcut ve referans değerlerini karşılaştırarak ve kalibrasyon tarihlerini gözетerek kalibrasyon ihtiyacını belirler.	
		C.5.3	Belirlediği kalibrasyon ihtiyacını ilgili birime/görevliye iletir.	

Görev		D. Arıza Giderme Faaliyetlerini Gerçekleştirmek			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri	
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama		
D.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerindeki arızayı tespit etmek	D.1.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerindeki arızalar hakkında ilgili kişilerden bilgi alır.	1. Bakım ve onarım ekibini işbaşında yetiştirme 2. Bakım ve onarıma ilişkin teknik hesaplamalar 3. Bakım ve onarım incelemesi 4. Proje ve katalog incelemesi 5. Kontrol ve otomasyon sistemlerinin fonksiyonel kontrol ve testleri 6. Arıza belirleme ve giderme yöntemleri 7. Kontrol ve otomasyon sistemlerinde meydana gelen olası arızalar 8. Arıza özelliğine göre yapılan fonksiyonel test ve ölçümler 9. Arızaların nedenleri ve kaynakları 10. Bakım ve onarım birimi ile ilgili olmayan arızalar 11. Arıza giderme işlemleri 12. Arızası giderilmiş sistem ve cihazların devreye alınması ve çalışırılık takipleri 13. Rapor hazırlama ve değerlendirme	
		D.1.2	Arızalı kontrol ve otomasyon sistemlerinin projelerini ve/veya kullanma kılavuzlarını inceler.		
		D.1.3	Arızalı kontrol ve otomasyon sistemlerini fiziki olarak inceleyerek değerlendirir.		
		D.1.4	İlgili akış şemalarını veya fonksiyon diyagramlarını okuyarak ve takip ederek ve olasılıkları kontrol ederek kontrol ve otomasyon sistemlerindeki arızayı tespit eder.		
		D.1.5	Tespit edilen arızalarla ilgili kök neden analizi yaparak arızaların nedenlerini tespit eder.		
		D.1.6	Bu nedenleri ortadan kaldıracak çözüm yollarını geliştirerek, onarım hazırlığını yapar.		
D.2	Kontrol ve otomasyon sistemlerindeki arızayı gidermek	D.2.1	Arızalı sistem bileşenini talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre güvenle ve zarar vermeden söker.		
		D.2.2	Arızalı sistem bileşenini inceleyerek arıza sebebinin tespit eder ve onarılmasına veya değiştirilmesine karar verir.		
		D.2.3	Değiştirilmesine ihtiyaç duyulmayan sistem bileşeni üzerinde gerekli onarım işlemlerini gerçekleştirir.		
		D.2.4	Değişimi ve onarım işlemleri tamamlanan sistem bileşenlerinin uygunluğunu kontrol eder.		
		D.2.5	Uygun görülen sistem bileşenlerini talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre yerlerine geri takarak ilgili kontrol ve otomasyon sistemini çalışır hale getirir.		
		D.2.6	Arızası giderilmiş kontrol ve otomasyon sistemin onarım sonrası çalışmasını takip eder.		
		D.2.7	İlgili kontrol ve otomasyon sistemleriyle ilgili arıza analiz raporu hazırlayarak arızaların tekrarlanmaması için öneriler geliştirir.		

Görev		E. Temel Seviyede Otomasyon Sistemlerini Kontrol Etmek	
İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama
E.1	Giriş, çıkış ve iş elemanlarını kontrol etmek	E.1.1	Sistemi inceleyerek giriş, çıkış ve iş elemanlarını kontrol eder.
		E.1.2	Giriş, çıkış ve iş elemanlarının işlevlerini (çalışma süresi, çalışma sayısı ve benzeri) kontrol eder.
		E.1.3	Temel kumanda devrelerinin (ileri geri çalıştırma, zamanlayıcı ve emniyet devreleri, motor yol verme ve benzeri) işlevlerini kontrol eder.
		E.1.4	Kablo bağlantılarının uygunluğunu kontrol eder.
		E.1.5	Kablo ve klemens etiketlerini kontrol eder.
		E.1.6	Pano topraklamasını kontrol eder.
		E.1.7	PLC donanımı montajının uygunluğunu kontrol eder.
E.2	Soğuk (enerjisiz) testlerini yapmak	E.2.1	Pano dahilindeki ekipman bağlantısının sağlamlık kontrolünü yapar.
		E.2.2	Klemens ile saha arası (MCC, uzak giriş – çıkış, makine üzeri) bağlantılarının doğruluğunu ölçü aleti ile kontrol eder.
		E.2.3	Klemens ile PLC arası bağlantıların doğruluğunu ölçü aleti ile kontrol eder.
		E.2.4	Pano içindeki ekipmanların bağlantılarının doğruluk kontrolünü yapar.
		E.2.5	Besleme bağlantısının doğruluğunu kontrol eder.
E.3	Sıcak (enerjili) testlerini yapmak (devamı var)	E.3.1	Enerji ihtiyacına göre panonun beslemesini sağlar.
		E.3.2	PLC ve alt ünitelerin enerjisini verir.
		E.3.3	PLC üzerinden çalışma testlerini yapar.

- Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri**
1. Proje okuma bilgi ve becerisi
 2. PLC bilgisi
 3. Otomasyon sistemlerinde fonksiyonel kontrol ve testler
 4. Ölçme ve kontrol yöntemleri
 5. Fiziki ve göz kontrolleri
 6. Ölçüm sonuçlarına göre faaliyet planı
 7. Projenin devreye alınması bilgi ve becerisi
 8. Pano beslemesi
 9. Alt ünite enerji üretimi
 10. Geliştirme önerileri

Görev		E. Temel Seviyede Otomasyon Sistemlerini Kontrol Etmek		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		E.3.4	Saha elemanlarının operatör paneli üzerinden projeye göre çalışma testlerini yapar.	
		E.3.5	Mevcut projeyi optimize etmek amacıyla önerilerde bulunur.	

Görev	F. Son kontrol ve raporlama işlemlerini gerçekleştirmek			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
F.1	Son kontrol işlemlerini gerçekleştirmek	F.1.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerindeki elektriksel bağlantıları ve yazılımı kontrol ederek kullanım kılavuzları ve talimatlarla göre gerekli ayarları yapar.	1. Bakım/onarımı yapılacak sisteme ait talimat ve kılavuzlar, 2. Test süreçleri, 3. Kontrol süreçleri ve tespit edilen uygunsuzlukları iyileştirme faaliyetleri 4. Çalışma alanı düzeni, 5. Kayıt ve raporlamaya yönelik prosedürler, 6. Form doldurma ve kayıt tutma prosedürleri, 7. Raporlama prosedürleri, 8. Kalite sağlamaya yönelik teknik prosedürler, 9. Bakım ve onarım sürecini iyileştirme faaliyetleri
		F.1.2	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin çalışmasını test eder.	
		F.1.3	Uygunsuzlukları tespit ederek gerekli düzeltme işlemlerini gerçekleştirir.	
		F.1.4	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin talimat ve kılavuzlara göre kontrollerini yaparak uygunsuzluklar için gerekli önlemleri alır.	
		F.1.5	İşlemler sırasında kullanılan tüm malzeme ve gereçleri çalışma alanından kaldırır.	
F.2	Bakımı veya onarımı tamamlanan kontrol ve otomasyon sistemleri hakkında raporlama işlemleri yapmak	F.2.1	Yapılan bakım/onarım işlemlerini kontrol kartlarına işler.	
		F.2.2	Yapılan bakım/onarım işlemleri hakkında ilgili operatörü bilgilendirir.	
		F.2.3	Yapılan bakım/onarım işlemlerini iş planına işleyerek gerekli güncellemeleri yapar.	
		F.2.4	Yapılan bakım/onarım işlemleri ile ilgili amirlerine ayrıntılı rapor sunar.	
		F.2.5	Yapılamayan bakımların nedenlerini analiz ederek amirine raporlar.	
F.3	Bakım ve onarımla ilgili iyileştirme önerilerinde bulunmak (devamı var)	F.3.1	Kontrol ve otomasyon sistemlerine ilişkin verileri izler.	
		F.3.2	Kontrol ve otomasyon sistemlerinde gerçekleştirilen bakım ve onarımlara ilişkin istatistiksel bilgileri çıkarır.	
		F.3.3	Bu verileri ve ilgili diğer bilgi ve belgeleri yorumlayarak çıkarttığı sonuçlara ilişkin gelişmeye açık yönler hakkında öneriler geliştirir.	
		F.3.4	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin daha verimli çalışması ve iyileştirilmesine yönelik gerçekleştirilen çalışmalara katılır.	

Görev	F. Son kontrol ve raporlama işlemlerini gerçekleştirmek			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		F.3.5	Verimliliği, kaliteyi veya performansı arttırmak için öneriler geliştirir.	
		F.3.6	Söz konusu önerilerin fizibilitesini, maliyetini ve performans faydasını belirlemek için çalışmalar yürütür.	
		F.3.7	Bu önerilere ilişkin teknik gereksinimleri ve kaynak gereksinimlerini belirler.	
		F.3.8	Önerileri geliştirmek için bilgisayar destekli tasarım yazılımları ile makine devre şemalarını oluşturur veya değiştirir.	
		F.3.9	Yorum ve önerilerini rapor halinde üstlerine sunar.	

Görev		G. Meslekî gelişim faaliyetlerine katılmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
G.1	Kendisinin meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	G.1.1	Meslekî gelişim ihtiyaçlarını belirler.	- Meslekî eğitim ihtiyacını belirleme ve giderme - Kariyer gelişim süreçleri - Meslekî eğitim veren kurum ve kuruluşlar - İşbaşı eğitim yöntemleri - Meslekle ilgili teknolojileri ve gelişmeleri takip etme - Meslekî gelişim ihtiyacını belirleme konusunda başkalarına rehberlik etme - Meslekî bilgi ve deneyimleri aktarma
		G.1.2	Meslekî gelişim ihtiyaçlarını karşılayacak eğitimlere ve faaliyetlere katılım sağlar.	
		G.1.3	Meslek ve sektördeki yeni alet, araç, gereç, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri çeşitli kaynaklardan takip eder.	
		G.1.4	Kontrol ve otomasyon sistemlerinin temel özellikleriyle ilgili eğitimlere katılır.	
G.2	Başkalarının meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	G.2.1	Birlikte çalıştığı ekip elemanlarının meslekî gelişim ihtiyaçlarını belirler.	
		G.2.2	Bilgi ve deneyimlerini iş süreçleri dâhilinde birlikte çalıştığı ekip elemanlarına aktarır.	
		G.2.3	Kontrol ve otomasyon sistemlerini kullanan operatörlere, bakım ve onarımla ilgili bilgilendirme ve eğitimleri uygulamalı olarak verir.	

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

1. Anahtar takımı (alyan, açık, yıldız, lokma takımı, tork anahtar takımı, ve benzeri.)
2. Antistatik (ESD) ekipman (topraklama kablosu, bilezik, önlük, masa örtüsü ve benzeri)
3. Ayarlı güç kaynağı
4. Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin ve benzeri)
5. Bakım onarım katalogları
6. Bezler, emici malzemeler
7. Bilgi ve değerlendirme formları
8. Bilgisayar ve bilgisayar yazılımları
9. Çeşitli aydınlatma cihazları (el feneri, büyüteçli tezgâh lambası, mapa, seyyar lambalar, ve benzeri.)
10. Çeşitli kablolar, kablo başlığı, kablo kesme makası, kablo soyma ve sonlandırma aparatları, izoleli kablo yüksüğü ve susta/kablo kılavuzu, ve benzeri
11. Çeşitli elektrikli el aletleri
12. Çeşitli ikaz levhaları
13. Çeşitli iletişim cihazları
14. Çeşitli kimyasal sıvılar
15. Çeşitli markalama kalemleri ve markalama etiketleri
16. Çeşitli ölçme ve kontrol aletleri (gönye, mihengir, şeritmetre, çelik cetvel, pergel)
17. Çeşitli penseler (segman pensesi, ayarlı pense, kablo pabucu sıkma pensesi ve benzeri.)
18. Çeşitli temizlik maddeleri ve aparatları
19. Desibel metre
20. Devre kesiciler
21. Elektrik izole malzemeleri
22. Elektrik/elektronik devre bileşenleri (kontaktör, operatör panelleri, programlama cihazları, sensörler (algılayıcılar), sinyal dönüştürücüler, ve benzeri.)
23. Elektrik/elektronik test ve ölçüm cihazları (ampermetre çeşitleri, avometre, galvanometre, güç analizörü, haberleşme kablo ölçüm/test cihazı, ohmmetre, osiloskop, voltmetre, wattmetre, vakum kaçağı test cihazı, izolasyon ölçüm cihazı, kısa devre test cihazı, test tüpi, ve benzeri.)
24. Jeneratörler
25. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
26. Kullanım kılavuzları
27. Yapıştırıcı malzemeler
28. Zımpara makinesi, taşları ve kâğıtları

3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil durumlarda sakin ve soğukkanlı davranmak
2. Acil durum türleri ve acil durum talimatlarına uygun davranmak
3. Acil durumlarda gerekli prosedürleri zaman kaybetmeden uygulamak
4. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
5. Çalışma ortamında temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
6. Çalışma ortamında potansiyel risklere/tehlikelere karşı duyarlı olmak
7. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
8. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
9. Değişim odaklı ve yenilikçi olmak
10. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak

11. Doğru bilgiyi ilgililere zamanında aktarmak
12. Ekip içinde uyumlu çalışmak
13. Sorumluluğunda çalışanları etkin ve etkili şekilde koordine etmek
14. Sorumluluğunda çalışanların mesleki gelişimlerini sağlama konusunda istekli olmak
15. Kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
16. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
17. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
18. Sorumluluklarına uygun iş disiplinine sahip olmak
19. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
20. Süreç kalitesine özen göstermek
21. Talimat ve kılavuzlara uygun davranmak
22. Tehlikeli durumları vakit kaybetmeden ilgililere bildirmek