



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**ELEKTRİK PANO MÖNTÖRÜ**  
**SEVİYE 4**

**REFERANS KODU/**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/**

<b>Meslek</b>	<b>:</b>	<b>ELEKTRİK PANO MONTÖRÜ</b>
<b>Seviye</b>	<b>:</b>	<b>4<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu</b>	<b>:</b>	
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar)</b>	<b>:</b>	<b>ANKARA SANAYİ ODASI 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi</b>	<b>:</b>	<b>MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı</b>	<b>:</b>	<b>..... Tarih ve ..... Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı</b>	<b>:</b>	
<b>Revizyon No</b>	<b>:</b>	<b>00</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye (4) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**BARA:** Enerji dağıtmaya ya da iletmeye yarayan alüminyum ya da bakır lamayı,

**GÜÇ DEVRESİ:** Yüke ait akım taşıyan devreyi,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İZOLATÖR:** Elektrik enerjisinin taşınmasında kullanılan iletkenleri iletken olan kısımlardan yalıtan malzemeyi,

**KARKAS:** Panoda kullanılan elemanların montajının yapıldığı sac yapısı,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** 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,

**KUMANDA DEVRESİ:** Sistemdeki şalt elemanlarını kontrol eden elemanların elektrik devresini,

**MARKALAMA:** Çeşitli renk, işaret, numune ve türevlerinin kullanılarak aynı ya da farklı özellikteki malzemeleri birbirinden ayırt etmek için yapılan işaretleme,

**MONTAJ:** Kurulum/kurma işlemini,

**PABUÇ:** Kabloların cıvatalı bağlantıları için kablo uçlarına geçirilen metal aksamı,

**PANO:** Enerjinin son kullanıcıya aktarılmasında kullanılan ve içinde şalt elemanlarını ve kumanda elemanlarını bulunduran dolabı,

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

**SAPMA:** Cihaz üzerindeki standart değerlerle, ölçülen değer arasındaki farkı,

**ŞALT MALZEMELERİ:** Elektrik güç devrelerinde açma kapama yapan devre elemanlarını,

**ŞALTER:** Elektrik devresini açan ve kapayan devre elemanını,

**TAVA, KONSOL, RAY, GERGİ:** Kablonun taşınmasında kullanılan sistemleri,

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

**YÜK:** Elektrik enerjisini kullanarak enerji dönüşümü yapan devre elemanını,

**YÜKSÜK:** Kabloların klemenslere bağlantıları için kablo uçlarına geçirilen metal aksamı

ifade eder.

TASLAK

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....</b>	<b>9</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....</b>	<b>9</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler .....</b>	<b>9</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....</b>	<b>30</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler .....</b>	<b>30</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar .....</b>	<b>31</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>33</b>

## 1. GİRİŞ

Elektrik Pano Montörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi (ASO 1.OSB) tarafından hazırlanmıştır.

Elektrik Pano Montörü (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulu’na onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Elektrik Pano Montörü (Seviye 4); iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatı ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun olarak, tanımlanmış görev talimatlarına göre, iş organizasyonu uygulayan, elektrik panolarında; pano üretim projesini inceleyerek okuyan, projede belirtilen malzemelerin teknik özelliklerine göre hazırlık işlemlerini yürüten, malzeme montajını yapan ve yaptıran, ölçüleri belirlenmiş baraları kesen, markalayan ve form veren, güç ve kumanda devresi kablo montajını yapan, panoyu kontrole ve sevke hazırlayan, görevini yerine getirirken gördüğü uygunsuzlukları üstlerine rapor eden, mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten, elektrik bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişidir.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 3113 (Elektrik mühendisliği teknisyenleri)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

4207 Sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun  
4857 Sayılı İş Kanunu  
5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu  
Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği  
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği  
Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik  
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik  
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik  
Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik  
Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik  
Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik  
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik  
Çevre Kanunu ve İlgili Yönetmelikler  
Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği  
Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik  
Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği  
Elektrik ile İlgili Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik  
Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği  
Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği  
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği  
Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik  
Gürültü Yönetmeliği  
Güvenlik Bilgi Formlarının Düzenlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Tebliği  
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği  
Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği  
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İlkyardım Yönetmeliği  
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği  
İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları  
ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik  
İş Kanunu'na İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği  
İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik  
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği  
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü  
İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik  
İşyeri Kurma İzni ve İşletme Belgesi Alınması Hakkında Yönetmelik  
İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları  
Hakkında Yönetmelik  
Kadın İşçilerin Gece Postalarında Çalıştırılmalarına İlişkin Yönetmelik  
Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında  
Yönetmelik  
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik  
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği  
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği  
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik  
Kuvvetli Akım Yönetmeliği  
Makine Koruyucuları Yönetmeliği  
Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat Ve Koruyucu Sistemler ile İlgili  
Yönetmelik  
Özürlü, Eski Hükümlü ve Terör Mağduru İstihdamı Hakkında Yönetmelik  
Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak  
Tedbirler Hakkında Tüzük  
Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak  
Tedbirler Hakkında Tüzük  
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik  
Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul ve Esaslar  
Hakkında Yönetmelik  
Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü  
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği  
Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği  
Tehlikeli Maddelere ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve  
Dağıtılması Hakkında Yönetmelik  
Titreşim Yönetmeliği  
TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi  
TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi  
TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi  
TS ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi  
TSE ve/veya EEC direktifleri (normlar)  
Yangın Yönetmeliği  
Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği



## Zayıf Akım Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

### **2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat**

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

### **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Elektrik Pano Montörü (Seviye 4) çalışma ortamı, pano fabrikaları ve elektrik sektöründeki elektromekanik pano üretimi yapan iş yerlerinin açık alanlarından ve geniş kapalı alanlarından oluşmaktadır. Elektrik pano montörü, üretim süreçlerinde yer alan düzenek ve ekipmanları dikkatli ve düzenli kullanır. Fabrika içinde; çoğunlukla ayakta ve hareketli, gerektiğinde zorlamalı vücut pozisyonlarında ve zaman baskısı altında çalışır. Pano montörü; işe başlamadan önce İSG yönünden gerekli kontrolleri yapar, çalışma talimatına göre ve kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

### **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Elektrik Pano Montörü (Seviye 4) “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş veya Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip olması gerekir.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve iş güvenliği (İSG) konusunda önlem almak <i>(Devamı var)</i>	A.1	İSG eğitimlerine/ toplantılarına katılmak	A.1.1	Günlük deneyim ve gözlemler çerçevesinde, kendisinin ve çalışanların eğitim ihtiyacını tespit eder.
				A.1.2	Tespitler çerçevesinde, kendisinin ve çalışanların eğitim ihtiyacının giderilmesi için önerilerde bulunur.
				A.1.3	Organize edilen eğitimlere katılır ve katıldığı eğitim hakkında geri bildirimde ve önerilerde bulunur.
		A.2	İSG kurallarına uymak	A.2.1	Çalışma ortamındaki iş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye sokacak riskleri ortadan kaldırır.
				A.2.2	Acil müdahale gerektiren durumlarda İSG koruma ve müdahale araçlarının uygun ve çalışır şekilde bulundurulmasını sağlar.
				A.2.3	Acil müdahale yapılacak uygulamalar için hazırlıklı bulunur.
				A.2.4	Alet ve edevatı talimatlara uygun kullanır.
				A.2.5	Çalışma ortamındaki uyarı levhalarını anlamlarına uygun olarak yerleştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve iş güvenliği (İSG) konusunda önlem almak <i>(Devamı var)</i>	A.3	Kişisel koruyucu donanımı (KKD) kullanmak	A.3.1	İş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları (KKD) yapılan işe uygun olarak kullanır.
				A.3.2	KKD kullanımı konusunda eksikleri ve kullanım hatalarını tespit eder.
				A.3.3	Eksik KKD ve kullanım hatalarına ilişkin talepte bulunur.
				A.3.4	KKD kullanımı hakkında ilgililere bilgi verir.
		A.4	Çalışılan alanlarda emniyet önlemleri almak <i>(Devamı var)</i>	A.4.1	Kendisinin, çalışanlarının ve çalışma ortamında bulunan herkesin iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak üzere, işletmenin İSG prosedürlerini, uyarı, emniyet şeridi ve emniyet kilidi düzenlemelerini kontrol eder.
				A.4.2	Uyarı levhalarını; doğru uyarı levhasını herkes tarafından görülebilecek şekilde, uygun mesafeye, devrilme, uçma gibi riskleri ortadan kaldıracak şekilde yerleştirir.
				A.4.3	Emniyet şeridi çekmek için, emniyet şeridi/bariyer çekilmesi gereken alanı belirler.
				A.4.4	Emniyet şeridi çekmek için, uygun şeridi, bağlantı noktalarını ve aparatlarını hazırlar/hazırlatır.
				A.4.5	Tüm çalışma alanını çevreleyecek şekilde şerit/bariyer çeker/çektirir.
				A.4.6	Emniyet kilidi takmak için, işletmenin enerji kesme formunu eksiksiz olarak doldurur.
				A.4.7	Emniyet kilidi takmak için, yazılı enerji kesme talimatına göre çalışılacak ekipmanın/sistemin enerjisini keser.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve iş güvenliği (İSG) konusunda önlem almak	A.4	Çalışılan alanlarda emniyet önlemleri almak	A.4.8	Emniyet kilidi takmak için, ilgili uyarı levhasını görülebilecek şekilde, uygun mesafeye, devrilme, uçma gibi riskleri ortadan kaldıracak şekilde yerleştirir.
				A.4.9	Kendisine ya da saha çalışanına özel emniyet kilidini, kilit takma noktasına takar.
		A.5	İSG konusundaki eksiklikleri ilgililere bildirmek	A.5.1	Çalışma ortamında koruyucu donanım, uyarı levhası, aydınlatma gibi İSG ile ilgili eksiklikleri tespit eder.
				A.5.2	Kişisel koruyucu donanımların eksikliğini, kullanıma uygunluğunu ve son kullanım tarihlerini kontrol eder, uygun olmayanları yenileri ile değiştirmek için ilgililerden yazılı ya da sözlü olarak talepte bulunur.
				A.5.3	Çalışanların tehlikeli hareketleri ve tehlikeli durumlar hakkında ilgililere bilgi verir.
		A.6	İş kazaları hakkında ilgiliyi bilgilendirmek	A.6.1	Meydana gelen kaza hakkında; kaza yeri, şekli, birimi, ihtiyaç duyulan destek türü gibi konularda sahadan üstlerine bilgi verir.
				A.6.2	Kaza hakkında üst birimlere yazılı ya da sözlü olarak bilgi verir.
				A.6.3	Kazanın gerçekleştiği alanda, elektrikle ilgili enerji kesme, kaza alanının aydınlatılması gibi önlemleri almak için ilgilileri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	Çevre güvenlik önlemlerini almak (Devamı var)	<b>B.1</b>	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	<b>B.1.1</b>	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
				<b>B.1.2</b>	İş süreçlerinin uygulanması sırasında süreçlerin çevreye etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		<b>B.2</b>	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	<b>B.2.1</b>	Geri dönüştürülebilir malzemelerin, geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				<b>B.2.2</b>	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak bu atıkların geçici depolamasını yapar.
				<b>B.2.3</b>	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır.
				<b>B.2.4</b>	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		<b>B.3</b>	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	<b>B.3.1</b>	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				<b>B.3.2</b>	İşletme kaynaklarının daha az ve daha verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.
		<b>B.4</b>	Çevre eğitimlerine/ toplantılarına katılmak	<b>B.4.1</b>	Günlük deneyim ve gözlemler çerçevesinde kendisinin ve çalışanların eğitim ihtiyaçlarını tespit eder.
				<b>B.4.2</b>	Tespitler çerçevesinde eğitim ihtiyaçlarının giderilmesi için talepte bulunur.
				<b>B.4.3</b>	Organize edilen eğitimlere katılır ve katıldığı eğitim hakkında geri bildirimde ve önerilerde bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	Çevre güvenlik önlemlerini almak	<b>B.5</b>	Çalışma sonrasında oluşan atıkları sınıflandırmak	<b>B.5.1</b>	Atıkları geri dönüşümlü ya da geri dönüşümsüz olmalarına ve malzeme özelliğine göre sınıflandırır.
				<b>B.5.2</b>	Atıkları etkileşime sebep olmayacak şekilde ve mesafede; varil, koli, kutu gibi kaplarda ve uygun ortamlarda depolar.
				<b>B.5.3</b>	Atıkları; tür ve miktar gibi özelliklerini dikkate alarak kayıt eder/ettirir.
		<b>B.6</b>	Tasnif edilen atıkların fabrika tarafından uygun görülen sahaya taşınmasına destek vermek	<b>B.6.1</b>	Atıkların, çevre mevzuatına uygun olarak, türlerine göre; kırılma, dökülme, sızma gibi olaylarla karşılaşmamalarını sağlar.
				<b>B.6.2</b>	Atıklar arasında istenmeyen etkileşimi önleyerek, atıkların uygun araçlarla fabrikanın tasnif sahasına taşınmasına destek verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak <i>(Devamı var)</i>	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Monte edilecek parçaların üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu kontrol eder.
				C.3.3	Montajı tamamlanan parçaların teknik özelliklere uygunluğunu kontrol eder.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak <i>(Devamı var)</i>	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları üstlerine bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları üstlerine bildirir.
		C.5	Ürün şartlarına uygunluğu sağlamak için gerekli çalışma ortamını belirlemek	C.5.1	Ürünün üretileceği ortam sıcaklığının standartlara uygun olmasını sağlar.
				C.5.2	Ölçme için gerekli ölçme cihazlarını verilen listeye göre temin eder.
				C.5.3	İzleme için gerekli izleme cihazlarını verilen listeye göre temin eder.
		C.6	Ürün şartlarına uygunluğa ulaşmak için gereken altyapıyı sağlamak	C.6.1	Ölçme cihazlarının taşıma, bakım ve depolama sırasında olası hasara uğrama ve bozulmalarına karşı önlemlerini alır/aldırır.
				C.6.2	Belirli aralıklarla ölçme ve izleme cihazlarının kalibre edilmesi veya doğrulanması için amirlerine bilgi verir.
				C.6.3	Gerekli olduğunda, ölçme ve izleme cihazlarını yeniden ayarlama talebinde bulunur.
		C.7	Ürünün gerçekleştirilmesi için gerekli süreçleri planlamak	C.7.1	Tasarım için gerekli olan şartların tutarlı olmasına destek olur.
				C.7.2	Programın yapılabilmesi için gerekli olan şartların tutarlı olmasının sağlanmasına destek olur.
				C.7.3	Ürünün üretiminin yapılabilmesi için gerekli olan şartların tutarlı olmasını sağlayacak sürece destek olur.
				C.7.4	Ürünün üretim aşamasında izlenebilmesi için gerekli olan şartların tutarlı olmasını sağlayacak sürece destek olur.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>D</b>	İş organizasyonu yapmak (Devamı var)	<b>D.1</b>	Yapılan işin kaydını tutmak	<b>D.1.1</b>	Yapılan işle ilgili işlemleri eksiksiz olarak, belirlenen standart formlara veya defterlere ya da bilgisayar ortamına işler.
		<b>D.2</b>	Bir önceki ekipten yazılı/sözlü olarak bilgi edinmek	<b>D.2.1</b>	Vardiya değişiminde, yapılan işlerle ilgili sözlü ya da yazılı olarak bilgi paylaşımında bulunur.
		<b>D.3</b>	Yapılacak işe ilişkin bilgi edinmek	<b>D.3.1</b>	Yapılacak işe ilişkin ilgili birimden/üstlerinden; işin içeriği, kapsamı ve zaman planı gibi bilgileri içeren iş emrini alır.
				<b>D.3.2</b>	İş emrinde bulunmayan konularda sözlü bilgi alır.
				<b>D.3.3</b>	Yapılacak işe ilişkin plan-projeyi temin eder ve inceler.
				<b>D.3.4</b>	Daha önce benzer işleri yapan kişi/ekiplerden bilgi/görüş alır.
		<b>D.4</b>	Araç-gereç ve malzemeyi hazırlamak	<b>D.4.1</b>	Yapılacak işe ilişkin kullanılacak araç-gereç ve malzemeyi belirler.
				<b>D.4.2</b>	Araç-gereç ve malzemeler için yazılı/sözlü talepte bulunur.
				<b>D.4.3</b>	Gelen araç-gereç ve malzemenin miktarını, cinsini, özelliklerini yapılan talebe göre kontrol eder.
				<b>D.4.4</b>	Eksiklerin giderilmesini sağlar. Gideremediği eksikler için üstlerinden talepte bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>D</b>	İş organizasyonu yapmak	<b>D.5</b>	Diğer birimlerden iş talebinde bulunmak	<b>D.5.1</b>	Yapılacak iş ile ilgili olarak ilgili birimden iş talebinde bulunur.
				<b>D.5.2</b>	Yapılacak işe ilişkin bilgileri; iş emri yoluyla, yazılı ya da sözlü olarak, açık ve anlaşılır biçimde talepte bulunduğu kişilere bildirir.
		<b>D.6</b>	Çalışanlara ve diğer birimlere verilen işi takip etmek	<b>D.6.1</b>	Verilen görev/iş emrine göre yapılan işi yerinde görerek, ölçüm ve test cihazı kullanarak, gerekirse sistemi çalıştırarak kontrol eder.
				<b>D.6.2</b>	Kontrol sonucu tespit edilen eksik ve hataları kayıt altına alır.
				<b>D.6.3</b>	Yapılan iş hakkında personele/ilgili birime geri bildirimde bulunur.
				<b>D.6.4</b>	Personele gerekirse uygulamayla işin yapımını gösterir.
		<b>D.7</b>	İş teslimi yapmak	<b>D.7.1</b>	İşi tamamladıktan sonra, ilgili birime birim temsilcisi olan elemanın denetiminde, fonksiyonel test ve ölçümleri yaparak, sistemi/ekipmanı çalıştırır.
				<b>D.7.2</b>	Sistem/ekipmanın kullanımına ilişkin yazılı ya da sözlü bilgi verir.
				<b>D.7.3</b>	Gerekli formları doldurup imzalatılarak teslim işlemlerini tamamlar.
		<b>D.8</b>	Üstleri bilgilendirmek	<b>D.8.1</b>	Yapılan işe ilişkin üstlerine, yazılı/sözlü olarak bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Proje okumak	E.1	Pano boyutlarını incelemek	E.1.1	Panoya yerleşecek malzemenin boyutlarına göre pano boyutlarını kontrol eder.
				E.1.2	Pano üzerinde saha kabloları için bırakılan mesafeyi kontrol eder.
		E.2	Kullanılacak malzemeleri incelemek	E.2.1	Malzemelerin pano içerisindeki yerleşimini projeye göre inceler.
		E.3	Malzemelerin yerleşim yerlerini incelemek	E.3.1	Pano üretimine yönelik hazırlanmış projedeki malzeme listesini, güç ve kumanda şemasını okuyarak ön görünüş montaj planını inceler.
		E.4	Elektrik hat şemalarını incelemek	E.4.1	Akım taşıma kapasitelerine göre bara kesitlerini projeden inceler.
				E.4.2	Akım taşıma kapasitelerine ve cinslerine göre kablo kesitlerini projeden inceler.
		E.5	Kablo giriş-çıkış yönünü incelemek	E.5.1	Saha kablolarının bağlantı noktalarına göre panoya giriş-çıkış yönünü projeden inceler.
		E.6	Görünen uygunsuzlukları rapor etmek	E.6.1	Proje okuma görevi süresince tespit ettiği uygunsuzlukları bir rapor halinde üstlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Pano montajı hazırlık işlemlerini yapmak <i>(Devamı var)</i>	F.1	Malzeme temini yapmak <i>(Devamı var)</i>	F.1.1	Pano karkasları boya ve kaplamalarının hasarlı olup olmadığını kontrol eder.
				F.1.2	Karkasların boyutlarını projeye göre kontrol eder.
				F.1.3	Panoyu oluşturan karkas parçalarının adetini projeye göre kontrol eder.
				F.1.4	Güç devresi malzemelerinin teknik özelliklerini projeye göre kontrol eder.
				F.1.5	Kumanda devresi malzemelerinin teknik özelliklerini projeye göre kontrol eder.
				F.1.6	Kumanda ve güç devresi malzemelerinin montajında kullanılan sarf malzemelerini projeye göre hazırlar/hazırlatır ve kontrol eder.
				F.1.7	Ölçme devresi şalt malzemelerini projeye göre hazırlar/hazırlatır ve kontrol eder.
				F.1.8	Güç ve kumanda devresi malzemelerinin montaj edilebilmesi için montaj ray ve plakalarını projeye göre hazırlar/hazırlatır ve kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Pano montajı hazırlık işlemlerini yapmak	F.1	Malzeme temini yapmak	F.1.9	Projedeki iletken kesitleri ve renk kodlarına göre klemensleri hazırlar/hazırlatır ve kontrol eder.
				F.1.10	Klemenslere ait etiketleri, nihayet plakalarını, durdurucuların grup etiketlerini hazırlar/hazırlatır ve kontrol eder.
				F.1.11	Nötr ve faz baraları izolatörlerini bara adet ve kesitine göre hazırlar/hazırlatır ve kontrol eder.
		F.2	Güç ve kumanda devresi malzemelerinin mekanik işlevini kontrol etmek	F.2.1	Panoda kullanılan güç ve kumanda devresi malzemelerinin mekanik işlevini gerçekleştirip gerçekleştirmediğini, ürüne ait kullanma kılavuzuna göre kontrol eder.
		F.3	Ölçü devresi malzemelerinin mekanik işlevini kontrol etmek	F.3.1	Ölçü aletlerinin ekranlarını, analog ölçü aletlerinin hareketli ibrelerini, sıfır ayarını ürüne ait kullanma kılavuzuna göre kontrol eder.
		F.4	El takımlarını seçmek	F.4.1	Kullanacağı el takımlarını, montajını yapacağı panoya ve malzemelere göre seçer.
		F.5	El aletlerini seçmek	F.5.1	Kullanacağı el aletlerini, montajını yapacağı panoya ve malzemelere göre seçer.
		F.6	Görünen uygunsuzlukları rapor etmek	F.6.1	Pano montajı hazırlık işlemleri görevi süresince, tespit ettiği uygunsuzlukları bir rapor halinde üstlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Pano malzemelerinin montajını yapmak	G.1	Pano karkasının montajını yapmak	G.1.1	Pano karkasını oluşturan yatay, dikey ve taşıyıcı parçaların montajını; projesine göre, gerekli el aletlerini ve takımlarını kullanarak yapar/yaptırır.
		G.2	Güç ve kumanda devresine ait montaj plakalarının montajını yapmak	G.2.1	Güç ve kumanda devresine ait ray ve montaj plakalarının montajını; pano içindeki yerleşimine göre, gerekli el aletlerini ve takımlarını kullanarak yapar/yaptırır.
		G.3	Güç ve kumanda devresi malzemelerinin montajını yapmak	G.3.1	Güç ve kumanda devresine ait malzemeleri; ilgili montaj plakalarının üzerine, gerekli el aletlerini ve takımlarını kullanarak yapar/yaptırır.
		G.4	Ölçme devresi şalt malzemelerinin montajını yapmak	G.4.1	Ölçü devresi şalt malzemelerinin montaj yerlerini el aletleri veya makineleri kullanarak açar/açtırır.
				G.4.2	Ölçü devresi şalt malzemelerinin montajını gerekli el aletlerini ve takımlarını kullanarak yapar/yaptırır.
		G.5	İzolatörlerin montajını yapmak	G.5.1	İzolatör taşıyıcı kaidelerinin montajını bara yerleşim planına göre yapar/yaptırır.
G.6	Görünen uygunsuzlukları rapor etmek	G.6.1	Pano malzemelerinin montajını yapma görevi süresince tespit ettiği uygunsuzlukları bir rapor halinde üstlerine bildirir.		

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Bara işlemek	H.1	Baraları markalamak	H.1.1	Bağlantı yapılacak yerlere göre baralar üzerine açılacak delik noktalarını belirler.
		H.2	Baraları kesmek	H.2.1	Ana hat, nötr ve toprak baralarını verilen ölçülerde bara kesme makinesi ile keser/kestirir.
				H.2.2	Panodaki şalterlerin dağıtım baralarını, verilen ölçülerde bara kesme makinesi ile keser/kestirir.
				H.2.3	Şalterlerin kablo ve/veya bus - bar bağlantı baralarını verilen ölçülerde bara kesme makinesi ile keser/kestirir.
		H.3	Baralara form vermek	H.3.1	Dağıtım baralarına bara bükme makinesi ile form verir.
				H.3.2	Kablo ve/veya bus-bar baralarına bara bükme makinesi ile form verir.
		H.4	Baraların delme işlemlerini gerçekleştirmek	H.4.1	Markalanan noktalardan bara delme makinesi ile baraları deler/deldirir.
		H.5	Baraların montajını yapmak	H.5.1	Hazırlanan baraların montajını bağlantı elemanları ve el takımlarını kullanarak yapar/yaptırır.
				H.5.2	Baraların bağlantılarında kullanılan vida ve cıvataları, sıkma değerini ayarladığı tork aleti ile sıkar/sıktırır.
				H.5.3	Torklanan vida ve cıvataları boya ile işaretler/işaretlettirir.
		H.6	Görünen uygunsuzlukları rapor etmek	H.6.1	Bara işleme görevi süresince tespit ettiği uygunsuzlukları bir rapor halinde üstlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Kablo montajı yapmak (Devamı var)	I.1	Kablo kanalı montajını yapmak	I.1.1	Kablo kanallarının ölçülerini, monte edilecek yere/projeye göre belirler/belirletir.
				I.1.2	Kablo kanallarını belirlenen ölçülere göre keser/kestirir.
				I.1.3	Kablo kanallarının montajını projeye göre yapar/yaptırır.
		I.2	Kesit, cins ve renklerine göre kabloları hazırlamak	I.2.1	Kablo kesitlerini projeye göre belirler.
				I.2.2	Kablo cinslerini TSE standartlarına veya proje özel teknik şartnamesine göre belirler.
				I.2.3	Kablo renklerini TSE standartlarına veya proje özel teknik şartnamesine göre belirler.
		I.3	Kesilen pano içi kabloları kontrol etmek	I.3.1	Kesilmek için belirlenen kablo ölçülerini kontrol eder.
				I.3.2	Kesilen kabloları ölçülerine göre kontrol eder.
				I.3.3	Kablo kanallarına yerleştirilmiş kabloları kontrol eder.
		I.4	Etiketlenen kabloları kontrol etmek	I.4.1	Projede belirtilen kablo kesitlerine ve kodlama sistemine göre hazırlanan kabloların etiketlerini kontrol eder.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Kablo montajı yapmak	I.5	Kablo yüksük ve pabuçlarını kontrol etmek	I.5.1	Kullanım yerlerine ve kesitlerine göre kabloları takılacak yüksük ve pabuçları belirler ve kontrol eder
				I.5.2	Kabloları takılan yüksükleri, pabuçları ve bunların sıkılmasını kontrol eder.
		I.6	İzolesiz pabuçların izolesini yapmak	I.6.1	Pabuç kesitine göre ısıyla daralan makaronun ölçüsünü ve daralmasını kontrol eder.
		I.7	Kabloları kanallarına yerleştirmek	I.7.1	Önce güç, sonra kumanda kablolarını kablo kanalı içerisine yığılma olmayacak şekilde yerleştirir ve kontrol eder.
		I.8	Kablo bağlantılarını ve düzenlemelerini yapmak	I.8.1	Güç kablolarının bağlantısını yapar veya yapılmış bağlantıları kontrol eder.
				I.8.2	Kablo kanalı dışında kalan güç kablolarını, kablo hava takozu ile birbirinden ayırarak kablo bağı ile bağlar veya yapılmış bağlantıları kontrol eder.
				I.8.3	Kumanda kablolarının bağlantısını projesine göre yapar.
				I.8.4	Kablo kanalı dışında kalan kabloları kontrol eder ve gerekli durumlarda sabitler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Panoyu kontrol etmek	J.1	Pano montajında kullanılan el aletlerini toplamak	J.1.1	Kablo montajında kullanılan el aletlerinin ve takımlarının toplanıp toplanmadığını kontrol eder.
		J.2	Pano içi temizliği yapmak	J.2.1	Pano içindeki artık sarf malzemelerin toplanıp toplanmadığını kontrol eder.
				J.2.2	Pano içindeki atıkların vakumlu süpürge ile temizlenip temizlenmediğini kontrol eder.
				J.2.3	Pano içerisindeki şalt malzemelerin tozunun hava tabancası ile temizlenip temizlenmediğini kontrol eder.
		J.3	Görsel ön kontrol yapmak	J.3.1	Malzemelerin eksik olup olmadığını projeye göre kontrol eder.
				J.3.2	Malzemelerin montaj sırasında fiziksel olarak zarar görüp görmediğini kontrol eder.
				J.3.3	Pano montajını estetik olarak kontrol eder, düzeltilebileceklerin düzeltilmesini sağlar.
		J.4	Bağlantı noktalarının kontrollerini yapmak	J.4.1	Bağlantı noktalarını gözle, elle ve gerekirse ölçü aletiyle projeye göre kontrol eder.
		J.5	Etiketleme kontrolünü yapmak	J.5.1	Kablo etiketlerini gözle ve elle projeye göre kontrol eder.
				J.5.2	Şalt malzemelerinin etiketlerini gözle ve elle kontrol eder.
		J.6	Görünen uygunsuzlukları rapor etmek	J.6.1	Panoyu kontrole hazırlama görevi süresince tespit ettiği uygunsuzlukları bir rapor halinde üstlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Panoyu sevke hazırlamak (Devamı var)	K.1	Panonun son iç ve dış temizliğini yapmak	K.1.1	Pano iç ve dış temizliğini elle ve gözle kontrol eder.
		K.2	Panonun son boya kontrolünü yapmak	K.2.1	Panonun boyalı yüzeylerinde çizik olup olmadığını gözle kontrol eder.
				K.2.2	Tespit edilen çizikleri onarım boyası ile giderir.
				K.2.3	Onarılamayacak derecede çizik yüzeyli parçaların değiştirilmesini sağlar.
		K.3	Panonun hareketli parçalarının kontrolünü yapmak	K.3.1	Örtü plakalarının yerine oturup oturmadığını kontrol eder.
				K.3.2	Ön, arka ve yan kapakların montajını kontrol eder.
				K.3.3	Pano kapılarının menteşe ve kilitlerinin kontrolünü yapar.
				K.3.4	Kapı contalarının ve fitillerinin kontrolünü yapar.
				K.3.5	Pano içi aydınlatma lambasının anahtarının mekanik çalışma kontrolünü yapar.
				K.3.6	Taşıma kancalarının takılıp takılmadığını ve torkuna uygun sıkılıp sıkılmadığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Panoyu sevke hazırlamak	K.4	Ambalajlamayı kontrol etmek	K.4.1	Pano dışında bulunan ölçme, sinyalizasyon ve kumanda elemanlarının darbelerden koruyucu şekilde ambalajlandığını kontrol eder.
				K.4.2	Pano içine konulan nem alıcılarının, taşıma sırasında oluşan sarsıntılardan etkilenip etkilenmeyeceğini kontrol eder.
				K.4.3	Köşe koruyucu aparatların, köşelere konulup konulmadığını kontrol eder.
				K.4.4	Koruyucu ambalaj malzemeleri ile ambalajlandığını kontrol eder.
				K.4.5	Deniz yolu ile yapılacak sevkiyatta, panoyu vakumlu ambalaj içine alır.
		K.5	Görülen uygunsuzlukları rapor etmek	K.5.1	Panoyu sevke hazırlama görevi süresince tespit ettiği uygunsuzlukları bir rapor halinde üstlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	L.1	Bireysel mesleki gelişim konusunda çalışmalar yapmak	L.1.1	Elektrik pano sistemlerinin, ekipmanlarının ve cihazlarının temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri korur.
				L.1.2	Elektrik pano sistemleriyle ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		L.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	L.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				L.2.2	Elektrik pano montaj işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımı
2. Avometre
3. Çekiç
4. Çelik halat
5. Çeşitli renklerde markalama kalem
6. Çeşitli ölçü aletleri (metre, kumpas, cetvel vb.)
7. Dekopaj
8. Delik açma punch
9. Demir testere
10. Eğe takımı
11. El brezi
12. El feneri
13. Elektrik süpürgesi
14. Gönne
15. İş güvenliği uyarı levhaları
16. İzoleli kablo yüksüğü
17. Kablo başlığı
18. Kablo kesme makası
19. Kablo pabucu sıkma pensesi (kapsinger)
20. Kablo soyma pensi
21. Kılavuz takımı
22. Kişisel Koruyucu Donanım (Baret, Koruyucu burunlu ayakkabı, Eldiven, Gaz maskesi, Kulak tıkacı, Siperlik, Toz gözlüğü, Toz maskesi, Koruyucu elbise)
23. Matkap
24. Matkap tezgahı
25. Mengene
26. Perçin pensi
27. Segman pensesi
28. Seyyar lambalar
29. Silikon
30. Silikon tabancası
31. Spiral taş
32. Şarjlı tornavida takımı
33. Temel el takımları
34. Transpalet

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Araç, gereç ve ekipman kullanma bilgi ve becerisi
4. Bilgisayar ve yazılım kullanım bilgi ve becerisi
5. Çevre koruma bilgisi

6. Çevre koruma bilgisi
7. Denetim becerisi
8. Ekip içinde çalışma becerisi
9. El becerisi
10. Elektrik bilgisi
11. Elektromekanik bilgisi
12. El-göz koordinasyonunu sağlama becerisi
13. İlkyardım bilgisi
14. İş organizasyonu bilgi ve becerisi
15. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
16. Malzeme bilgisi
17. Meslek resim çizme ve okuma bilgisi
18. Mesleki matematik bilgisi
19. Mesleki standartlar bilgisi
20. Mesleki terim bilgisi
21. Mesleki yasa ve yönetmelik bilgisi
22. Müşteri ile iletişim kurma becerisi
23. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme becerisi
24. Ölçme ve kontrol cihazlarının kullanımı ve korunması bilgisi ve becerisi
25. Ölçü standart bilgisi
26. Rapor yazma, raporlama becerisi (bilgisayar veya elle)
27. Sınırlı tasarım yapma bilgi ve becerisi
28. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
29. Tehlikeli atık bilgisi
30. Teknik resim bilgisi
31. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
32. Temel kalite bilgisi
33. Temel matematik bilgisi
34. Temel mekanik bilgisi
35. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
36. Zamanı iyi kullanma becerisi

#### **3.4. Tutum ve Davranışlar**

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
4. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
5. Ekip içinde uyumlu çalışmak
6. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
7. İş arkadaşlarına zarar verici davranışlardan kaçınmak
8. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanımı konusunda duyarlı olmak
9. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
10. İşyeri kurallarına uygun davranmak

11. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
12. Kullandığı araç ve gereçleri düzenli ve temiz kullanma alışkanlığına sahip olmak
13. Malzeme hareketliliğinden kaynaklanan tehlikelere duyarlı olmak
14. Mesleğine ilişkin öğrenme ve öğretme durumlarında paylaşımcı olmak
15. Mesleğine ilişkin yeniliklere ve yeni fikirlere açık olmak
16. Mesleki bilgi ve becerisini iş arkadaşlarıyla paylaşmak
17. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
18. Programlı ve düzenli çalışmak
19. Risklere karşı öngörülü ve duyarlı olmak
20. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
21. Stresli durumlarda sakin ve soğukkanlı olmak
22. Süreç kalitesine özen göstermek
23. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
24. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
25. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
26. Uyarı ve eleştirilere açık olmak
27. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek



#### 4 ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Elektrik Pano Montörü (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü, teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Not: Bu kısım Resmi Gazete’de yayımlanmayacaktır. Sadece MYK web sitesinde yer alacaktır.

### **Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

#### **1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:**

Nurettin ÖZDEBİR - Yönetim Kurulu Başkanı, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Fahrettin KÜRKLÜ - Başkan Vekili, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
İbrahim Hakkı ALPTÜRK - Proje Yetkilisi, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Servet KEFİ - Proje Genel Koordinatörü, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Cemal SÖYLER - Proje Koordinatörü, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Sinan KARAPINAR - Proje Koordinatör Yrd., Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
S. Ahmet ŞENER - Teknik Uzman, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Nilay KARAMOLLAOĞLU - Proje İdari Sekreteri, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Nursefa KORKMAZ – Muhasebeci, Ankara Sanayi Odası 1. OSB

#### **2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:**

Prof. Dr. İlhami ÇOLAK - Öğretim Üyesi, Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi  
Teknik Öğretmen Süleyman KAYAPINAR - Emekli  
Teknik Öğretmen Cihan Ersin ÜNSAL - Fabrika Müdürü, AYKON Pano  
Yıldırım SARI - Üretim Müdürü, EPTİM Elektrik  
Elk. Müh. Bahtiyar Yaşat ÇOLAK - ANKARA İl Mesleki Eğitim Merkezi  
Mehmet DİNÇER - Test ve Devreye Alma Uzmanı, GES Elektrik  
Teknik Öğretmen Cemal SÖYLER - Koordinatör, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Teknik Öğretmen S. Ahmet ŞENER - Teknik Uzman, Ankara Sanayi Odası 1. OSB  
Elk. Müh. Sinan KARAPINAR - Koordinatör Yrd., Ankara Sanayi Odası 1. OSB

#### **3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:**

ABB ELEKTRİK SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ  
ABROTECH  
ADANA MERKEZ TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
AKTAŞ HOLDİNG  
AKTİF ENERJİ  
ALTINAY ROBOT TEKNOLOJİLERİ ANONİM ŞİRKETİ  
ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİ  
ANEL  
APK MÜHENDİSLİK  
ARÇELİK PİŞİRİCİ CİHAZLAR ANONİM ŞİRKETİ  
ARÇELİK-LG KLİMA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
ASELSAN ANONİM ŞİRKETİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
ATO  
AYKON PANO

BALIKESİR SANAYİ ODASI  
BARHAN GIDA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
BAŞKENT ELEKTRİK  
BAYKAL MAKİNA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
BRİSA BRİDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
BSH EV ALETLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
BUGA OTIS ASANSÖR SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
BURSA HÜRRİYET TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
BURSA AKTAŞ TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
BURSA TOPHANE TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
BURSA TSO OSB  
CMS MAKİNE SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
COCA-COLA İÇECEK ANONİM ŞİRKETİ  
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI  
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU  
ÇİLEK MOBİLYA İNEGÖL  
ÇİMTAŞ  
ÇORUM OSB  
ÇOŞKUNÖZ METAL FORM MAKİNA ENDÜSTRİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
BURSA  
DENİZLİ ATATÜRK ATL VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
DEVLET PERSONEL BAŞKANLIĞI  
DOĞAN KIRMIZI  
DURMAZLAR MAKİNA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ  
EGE BÖLGESİ SANAYİ ODASI  
ELEKTROMEKANİK AYGITLAR FABRİKASI (EMAF) ANKARA  
ELGİNKAN VAKFI  
ELİMSAN ŞALT CİHAZLARI VE ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. A.Ş.  
ELKO  
ELOPAR ELEKTRİK VE OTOMOTİV PARÇALARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  
ELTES ELEKTRİK  
EMAF ELEKTROMEKANİK AYGITLAR FABRİKASI  
EMERSON PROCESS MANAGEMENT TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
EMSAD ELEKTROMEKANİK SANAYİCİLER DERNEĞİ  
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
ERKUNT MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ  
ESKİŞEHİR ATATÜRK ATL VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
ESKİŞEHİR SANAYİ ODASI OSB  
ESKİŞEHİR YUNUSEMRE TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
EUROPOWER ENERJİ VE OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. A.Ş.  
FATİH ÜNİVERSİTESİ ENDÜSTRİYEL OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ AR-GE  
MERKEZİ (FOMER)  
FESTO SANAYİ VE TİCARETANONİM ŞİRKETİ

FIRAT ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
FLOTEKS FORD OTOSAN  
GAZİANTEP HACI SANİ KONUKOĞLU TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
GAZİANTEP OSB  
GEBZE ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ  
GEDİK EĞİTİM VAKFI  
GES GENEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ YAPIM VE MÜHENDİSLİK A.Ş.  
GOOD YEAR LASTİKLERİ TÜRKANONİM ŞİRKETİ  
HACI SABANCI OSB  
HAK-İŞ KONFEDERASYONU  
HAVELSAN HAVA ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
HAYDARPAŞA TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
HİDROMEK  
HİDROMODE HİDROLİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
HİDROTAM MAKİNA SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ  
HUGO BOSS TEKSTİL SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ  
HYUNDAI ASSAN OTOMOTİV SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
IRON FT OTOMASYON SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
İNEGÖL OSB  
İSDEMİR  
İSTANBUL SANAYİ ODASI  
İŞKUR  
İTO  
İZMİR ÇINARLI TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
İZMİR ÇİĞLİ 75. YIL TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
İZMİR SABANCI TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
İZMİR TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
KALDER  
KALE ÇELİK EŞYA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
KARSAN OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
KAYSERİ OSB  
KELEBEK MOBİLYA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ DÜZCE  
KENT GIDA MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
KLAS ENERJİ ENDÜSTRİ VE KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
KOCAELİ SANAYİ ODASI  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
KONTEK MÜHENDİSLİK  
KONYA OSB  
KUMSEL ELEKTRİK  
KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERİ GELİŞTİRME VE DESTEKLEME  
İDARESİ BAŞKANLIĞI  
M.T.U. MOTOR TÜRBİN SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
MAKİNA İMALATÇILARI BİRLİĞİ  
MAKRO ELEKTRİK

MEB HAYAT BOYU ÖĞRENME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MEB MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MEB YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
MERCEDES-BENZ TÜRK ANONİM ŞİRKETİ  
MERSON PROCESS MANAGEMENT TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
MESS TÜRK METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI METGEM  
NİZİP TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
OSBÜK  
OSTİM ORGANİZE SANAYİ  
OYAK RENAULT OTOMOBİL FABRİKALARI ANONİM ŞİRKETİ  
PHARMAVİSİON SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
PHOENIX CONTACT ELEKTRONİK TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
PILZ EMNİYET OTOMASYON ÜRÜNLERİ VE HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞİRKETİ  
ROCKWELL OTOMASYON TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
ROKETSAN ROKET SANAYİİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
SAMSUN TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ MÜDÜRLÜĞÜ  
SCHNEİDER ELECTRIC  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ KADINHANI FAİK İÇİL MESLEK YÜKSEKOKULU  
SIEMENS SANAYİVE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
SİNOP TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
SKF TÜRK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
SPINNER TAKIM TEZGAHLARI SANAYİVE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
STANDART YAY SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
STFA TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
STM SAVUNMA TEKNOLOJİLERİ MÜH. VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
ŞÖLEN ÇİKOLATA ANONİM ŞİRKETİ  
TEDAŞ  
TEGEV TEKNOLOJİK EĞİTİMİ GELİŞTİRME VAKFI  
TEİAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
TEKİRDAĞ HALİT NARİN TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ  
TEKO TEKNİK EĞİTİM KONTROL OTOMASYON SİSTEMLERİ SANAYİ VE  
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
TEMPA PANO SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
TESİD TÜRK ELEKTRONİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ  
TİAD-TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ  
TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI  
TMMOB MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI  
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI ANONİM ŞİRKETİ  
TOYOTA OTOMOTİV SANAYİİ TÜRKİYE ANONİM ŞİRKETİ  
TÜPRAŞ  
TÜRK PLASTİK SANAYİCİLERİ ARAŞTIRMA GELİŞTİRME VE EĞİTİM VAKFI  
TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ  
TÜRKİYE DEVRİMCİ İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU  
TÜRKİYE ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

TÜRKİYE ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE BENZERLERİ TEKNİSYEN, ESNAF VE  
SANATKÂRLARI FEDERASYONU  
TÜRKİYE ELEKTROMEKANİK SANAYİİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
TÜRKİYE ESNAF VE SANATKÂRLARI KONFEDERASYONU  
TÜRKİYE İHRACATÇILAR MECLİSİ  
TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU  
TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU  
TÜRKİYE İŞVEREN SENDİKALARI KONFEDERASYONU  
TÜRKİYE KİMYA PETROL LASTİK VE PLASTİK SANAYİ İŞVERENLERİ  
SENDİKASI  
TÜRKİYE MİMARLAR VE MÜHENDİSLER ODASI  
TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ  
TÜRKİYE PETROLLERİ ANONİM ORTAKLIĞI  
TÜRKİYE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VAKFI  
TÜRKİYE TEKSTİL SANAYİ İŞVERENLERİ SENDİKASI  
TÜRKKONFED  
ULUSOY ELEKTRİK  
UNILEVER SANAYİ VE TIC. TÜRK ANONİM ŞİRKETİ  
ÜLKER GIDA SANAYİVE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
VESTEL BEYAZ EŞYA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ELEKTRİK ELEKTRONİK FAKÜLTESİ  
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI  
ZEYTİNBURNU TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ

#### 4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Abdullah KAYA, Başkan (Türkiye Esnaf ve Sanatkârları Konfederasyonu)  
Yrd. Doç.Dr. Erbil AKBAY, Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu)  
Nasip Gül İNCEKARA, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)  
Haydar BATTALOĞLU, Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)  
Edip TÜRKAY, Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)  
Oğuz AKGÜMÜŞ, Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)  
Oğuz BEDİR, Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)  
Ahmet BALIK, Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)  
Elif Gülgün AKÇA, Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)  
Hacı Ali EROĞLU, Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

## 5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Oğuz BORAT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof.Dr. Yücel ALTUNBAŞAK,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)