



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**YÜKSEK GERİLİM TEÇHİZATI TEST ELEMANI
SEVİYE 5**

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek	:	YÜKSEK GERİLİM TEÇHİZATI TEST ELEMANI
Seviye	:	5¹
Referans Kodu	:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar)	:	ANKARA SANAYİ ODASI 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi	:	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı	: Tarih ve Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı	:	
Revizyon No	:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye (5) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

DELİNME: Bir cihazda iki farklı potansiyel noktası arasındaki yalıtımın tahrip olması,

DIN: Alman Standartları'nı,

DOĞRULAMA: Yapılan bir ölçüm sonucunun başka bir ölçüm veya hesaplama kontrol edilmesini,

DÜZELTME KATSAYISI: Standartlarda belirlenmiş olan şartların dışında ortaya çıkan durumlarda, bu durumu yeniden standart şartlarına irca edebilmek için uygulanacak çarpım katsayısını,

EL KİTABI (KULLANMA KLAVUZU): Herkesin kolaylıkla yararlanması için herhangi bir konuda, pratik amaçlı hazırlanmış kitabı,

INTERTURN: Sekonder sarımlar arasındaki yalıtımı,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

ISO: Uluslararası Standart Organizasyonu'nu,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALİBRASYON: Ölçüm amacıyla kullanılan her türlü cihazın kendisinden daha hassas ölçüm yapabilen cihazlarla karşılaştırılarak hassasiyetinin sınıflandırılması,

KESİCİ: Üzerinde anma yükü veya anma kısa devre yükü varken açma ve kapama yapan güvenlik cihazını,

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,

MEGGER: Elektrikli cihazların yalıtımını direnç cinsinden ölçmeye yarayan cihazı,

OSİLOSKOP: Bağlı olduğu devrenin çeşitli parametrelerini ölçen, dalga şeklini ekranında gösteren ve gerektiğinde hafızasında saklayabilen cihazı,

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

ŞAHİT NUMUNE: Test edilmek üzere parti içerisinde seçilen asıl numunelerle ilgili tartışmalı bir durum ortaya çıktığında test edilmek üzere ayrılan ve saklanan yedek numuneleri,

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

TEST CİHAZI: Akredite bir kuruluş tarafından geçerli kalibrasyonu yapılmış olan, test amacıyla kullanılacak araç veya araçlar grubunu,

TOPRAKLAMA: Her türlü elektriksel cihazın toprağa bağlanmasını,

TSE: Türk Standartları Enstitüsü'nü,

VARYAK: Gerilimi sıfırdan belli bir değere çıkartan, bir ucu ortak ayarlanabilir gerilim transformatörünü

ifade eder.

TASLAK

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	9
3. MESLEK PROFİLİ	10
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	10
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	37
3.3. Bilgi ve Beceriler	39
3.4. Tutum ve Davranışlar	39
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	40

1. GİRİŞ

Yüksek Gerilim Teçhizatı Test Elemanı (Seviye 5) 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.

Yüksek Gerilim Teçhizatı Test Elemanı (Seviye 5) 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

Yüksek Gerilim Teçhizatı Test Elemanı (Seviye 5); iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatı ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun, tanımlanmış görev talimatlarına göre; iş organizasyonunu yapan ve uygulayan, test öncesi hazırlıklar ile birlikte teklifleri değerlendiren, YG yalıtımı testini, darbe gerilimleri testini, kısmi boşalma testini, kısa devre akımı testini, güç katsayısı testini yapan ve bu testleri sonlandıran, yüksek gerilim cihazlarının birbirinden yalıtılmış kısımlarının yalıtımının, interturn, indükleme, yağ yalıtımı ve megger testlerinin yapılmasında birinci derecede sorumlu olan, mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten, teknolojik gelişmeleri takip edecek düzeyde yabancı dil bilen, yüksek gerilim 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 ilgili 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

Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çevre Kanunu ve İlgili Yönetmelikler

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri 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

ISO 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Akreditasyonu

ISO 9000 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi

İlk Yardım 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

Makine Koruyucuları Yönetmeliği

Özürlü, Eski Hükümlü ve Terör Mağduru İstihdamı Hakkında Yönetmelik

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 Kimyasallar Yönetmeliği

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 ISO direktifleri (normlar)

Yangın Yönetmeliği

Yıllık Ücretli İzin 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

Yüksek Gerilim Teçhizatı Test Elemanı (Seviye 5); sürekli hayati risk içeren, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren, elektriğe çarpılma, kaza, yaralanma, yangın ve patlama riskleri bulunan açık ve kapalı ortamlarda, yüksek gerilim altında çalışır. Mobil cihazlarla test yapılıyorsa; test cihazı, test edilecek cihaz, kablolar ve gerilim çıkış ucundaki izolatörlerin çevresi uygun cihazlarla çevrelenir. Kondansatör testlerinde topraklama sonucunda boşalmanın tam gerçekleştiğinden emin olunur. Özel testlerde sonuçların etkilenmemesi için faraday kafesi kullanılır. Testlerde uygulanacak gerilimin seviyesine bağlı olarak, tüm cihazların birbiri arasındaki mesafe ve cihazların diğer objelerle mesafesi ayarlanır. Üstleri

tarafından, mesleğe ilişkin olarak belirlenen özel kişisel koruyucu donanımları eksiksiz olarak kullanır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Yüksek Gerilim Teçhizatı Test Elemanı (Seviye 5)'nın “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş veya Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip olması gerekir.

TASLAK

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 veya çalışanlarının eğitim ihtiyaçlarını tespit eder.
				A.1.2	Yaptığı tespitler çerçevesinde, eğitim ihtiyaçlarının giderilmesi konusunda önerilerde bulunur.
				A.1.3	Organize edilen eğitimlere katılır/katılımı sağlar. Katıldığı eğitim hakkında geri bildirimde ve önerilerde bulunur.
		A.2	Çalışanların İSG kurallarına uymasını sağlamak	A.2.1	Çalışanlara, iş başında uyulması gereken İSG kuralları hakkında uygulamalı bilgi verir.
				A.2.2	Çalışanlara, çalışma ortamındaki riskler ve tehlikeler hakkında bilgi verir.
				A.2.3	Çalışanlara, acil müdahale gerektiren durumlar hakkında bilgi verir.
				A.2.4	Çalışanlara, acil müdahalede yapılacaklar hakkında uygulamalı bilgi verir.
				A.2.5	Çalışanlara, kişisel koruyucu donanım ve kullanımı hakkında uygulamalı bilgi verir.
				A.2.6	Çalışanlara, kullanılan alet edevatın güvenli kullanımı hakkında uygulamalı bilgi verir.
				A.2.7	Çalışanlara, çalışma ortamındaki uyarı levhaları ve anlamları hakkında bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
	İş sağlığı ve iş güvenliği (İSG) konusunda önlem almak <i>(Devamı var)</i>	A.3	Çalışanların kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanmasını sağlamak	A.3.1	KKD kullanımı bakımından çalışanları gözlem yoluyla izler.
				A.3.2	KKD kullanımı konusunda eksikleri ve kullanım hatalarını tespit eder.
				A.3.3	Eksik KKD ve kullanım hatalarına ilişkin uyarıda bulunur.
				A.3.4	KKD kullanımı hakkında ilgililere uygulamalı bilgi verir.
		A.4	Çalışılan alanlarda emniyet tedbirleri almak <i>(Devamı var)</i>	A.4.1	Kendisinin, çalışanlarının ve çalışma ortamında bulunan herkesin, iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak üzere işletmenin İSG prosedürlerini, ikaz, emniyet şeridi ve emniyet kilidi düzenlemelerini kontrol eder/ettirir.
				A.4.2	Uyarı levhalarını; herkes tarafından görülebilecek uygun mesafeye, devrilme, uçma gibi riskleri ortadan kaldıracak şekilde yerleştirir/yerleştirilmesini sağlar.
				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/çekilmesini sağlar.
				A.4.6	Emniyet kilidi takmak için, enerji kesme formunu eksiksiz olarak doldurur.
				A.4.7	Emniyet kilidi takmak için, yazılı enerji kesme talimatına göre, çalışılacak ekipmanın/sistemin enerjisini keser/kestirir.
				A.4.8	Emniyet kilidi takmak için; ilgili uyarı levhasını görülebilecek şekilde, uygun mesafeye, devrilme, uçma gibi riskleri ortadan kaldıracak şekilde 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.4	Çalışılan alanlarda emniyet tedbirleri almak	A.4.9	Kendisine veya saha çalışanına özel emniyet kilidini, kilit takma noktasına takar.
		A.5	Emniyet tedbirlerini kaldırmak	A.5.1	İşin bitişine dair yazılı talebi/enerji verme formunu alır.
				A.5.2	İşin bittiğini, yerinde görerek teyit eder.
				A.5.3	Enerji verme formunu eksiksiz olarak doldurur.
				A.5.4	Emniyet kilidini, sahada çalışan emniyet kilidinden başlanarak geriye doğru sırasıyla kaldırır.
				A.5.5	Uyarı levhalarını sırasıyla kaldırır/kaldırır.
				A.5.6	Yazılı enerji verme talimatına/formuna uygun olarak ekipmanın/sistemin enerjisini verir.
				A.5.7	Sahadaki uyarı levhaları, bariyer, ikaz levhaları gibi diğer emniyet tedbirlerini kaldırır/kaldırır.
		A.6	İSG konusundaki eksiklikleri ilgililere bildirmek	A.6.1	Çalışma ortamında koruyucu donanım, uyarı levhası, aydınlatma gibi İSG ve çevre ile ilgili eksiklikleri tespit eder.
				A.6.2	Eksikliklerin giderilmesi konusunda ilgilileri yazılı olarak bilgilendirir.
				A.6.3	Kullanıma uygun olmayan, emniyetsiz kişisel koruyucu donanım ve araç gereç hakkında iyileştirme, yenileme gibi geri bildirimlerde bulunur.
				A.6.4	Çalışanların tehlikeli hareketleri ve diğer tehlikeli durumlar hakkında ilgililere bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve iş güvenliği (İSG) konusunda önlem almak	A.7	İş kazaları hakkında ilgiliyi bilgilendirmek	A.7.1	Meydana gelen kaza hakkında, kaza yeri, şekli, birimi, ihtiyaç duyulan destek türü gibi konularda sahadan bilgi alır.
				A.7.2	Kaza hakkında üst, revir, itfaiye gibi ilgililere bilgi verir.
				A.7.3	Kazanın gerçekleştiği alanda elektrikle ilgili enerji kesme, kaza alanının aydınlatılması gibi önlemleri alır.

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

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre güvenlik önlemlerini almak	B.5	Çalışanların çevre kurallarına uymasını sağlamak	B.5.1	Çalışanlara, iş başında uyulması gereken çevre kuralları hakkında uygulamalı bilgi verir.
				B.5.2	Çalışanlara, çalışma ortamındaki riskler ve tehlikeler hakkında bilgi verir.
				B.5.3	Çalışanlara, acil müdahale gerektiren durumlar hakkında bilgi verir.
				B.5.4	Çalışanlara, endüstriyel atıkların uygun şekilde depolanması ve kontrol altına alınması hakkında bilgi verir.
		B.6	Çalışma sonrasında oluşan atıkları sınıflandırmak	B.6.1	Atıkları geri dönüşümlü ya da geri dönüşümsüz olmalarına ve malzeme özelliğine göre sınıflandırır.
				B.6.2	Atıkları birbirleriyle etkileşime sebep olmayacak şekilde ve mesafede, varil, koli, kutu gibi kaplarda ve uygun ortamlarda depolar.
				B.6.3	Atık bilgilerini; atıkların tür, miktar gibi özelliklerini dikkate alarak kayıt eder.
		B.7	Tasnif edilen atıkların fabrika tarafından uygun görülen sahaya taşınmasına destek vermek	B.7.1	Çevre kurallarına ve prosedürlerine uygun olarak atıkların; türlerine göre, kırılma, dökülme, sızma gibi olaylarla karşılaşmamalarını sağlar.
				B.7.2	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 düzeltme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları üstlerine bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve belirlenen nedenlerin ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları üstlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	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	Yapılacak ölçmeyi ve bu ölçme için gerekli ölçme cihazlarını belirler.
				C.5.3	Gerekli izleme cihazlarını belirler ve izlemeyi gerçekleştirir.
		C.6	Ürün şartlarına uygunluğa ulaşmak için gereken altyapıyı sağlamak	C.6.1	Ölçme cihazlarının taşıma, bakım ve depolama sırasında olası hasar görme ve bozulmalarına karşı önlemlerini alır.
				C.6.2	Belirli aralıklarla ölçme ve izleme cihazlarının kalibre edilmiş veya doğrulanmış olmasını sağlar.
				C.6.3	Gerekli olduğunda, ölçme ve izleme cihazlarını yeniden ayarlar.
		C.7	Ürünün gerçekleştirilmesi için gerekli süreçleri planlamak	C.7.1	Tasarım için gerekli olan şartların tutarlı olmasını sağlayacak süreci oluşturur.
				C.7.2	Programın yapılabilmesi için gerekli olan şartların tutarlı olmasını sağlayacak süreci oluşturur.
				C.7.3	Ürünün üretiminin yapılabilmesi için gerekli olan şartların tutarlı olmasını sağlayacak süreci oluşturur.
				C.7.4	Ürünün üretim aşamasında izlenebilmesi için gerekli olan şartların tutarlı olmasını sağlayacak süreci oluşturur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak (Devamı var)	D.1	Yapılan işin kaydını tutmak	D.1.1	Yapılan işle ilgili işlemleri eksiksiz olarak belirlenen standart formlara veya defterlere ya da bilgisayarda elektronik ortama işler.
		D.2	Bir önceki ekipten yazılı/sözlü olarak bilgi edinmek	D.2.1	Vardiya değişiminde, yapılan işlerle ilgili sözlü ya da yazılı olarak bilgi paylaşımında bulunur.
		D.3	Yapılacak işle ilgili bilgi edinmek	D.3.1	Yapılacak iş ile ilgili, ilgili birimden/üstünden; işin içeriği, kapsamı, zaman planı gibi bilgileri içeren iş emrini alır.
				D.3.2	İş emrinde bulunmayan konularda sözlü bilgi alır.
				D.3.3	Yapılacak işle ilişkin plan ve projeyi temin eder.
				D.3.4	Yapılacak işle ilişkin plan ve projeyi inceler.
				D.3.5	Daha önce benzer işleri yapan kişi/ekiplerden bilgi/görüş alır.
		D.4	Araç-gereç ve malzemeyi hazırlamak	D.4.1	Yapılacak işle ilişkin kullanılacak araç-gereç ve malzemeyi belirler.
				D.4.2	Araç-gereç ve malzemeler için yazılı/sözlü talepte bulunur.
				D.4.3	Gelen araç-gereç ve malzemeyi miktar, cins, özellikler açısından yapılan talebe göre kontrol eder.
				D.4.4	Eksiklerin giderilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak	D.5	Çalışanlar arasında iş bölümü yapmak	D.5.1	Yapılacak işe ilişkin uygun personeli bilgi/beceri düzeyi, fiziksel özellikleri, sağlık durumu gibi ölçütlere göre belirler.
				D.5.2	Yapılacak işi personele uygun bir dille, açık biçimde anlatır.
		D.6	Diğer birimlere iş talebinde bulunmak	D.6.1	Yapılacak iş ile ilgili olarak, ilgili birimden iş talebinde bulunur.
				D.6.2	Yapılacak işe ilişkin ayrıntıları iş emri yoluyla yazılı veya sözlü olarak, açık ve anlaşılır biçimde anlatır.
		D.7	Çalışanlara ve diğer birimlere verilen işi takip etmek	D.7.1	Verilen görev/iş emrine göre yapılan işi yerinde görerek, ölçüm ve test cihazı kullanarak, gerekirse cihazları çalıştırarak kontrol eder.
				D.7.2	Eksikleri ve hataları tespit eder.
				D.7.3	Yapılan iş hakkında personele/ilgili birime geri bildirimde bulunur.
				D.7.4	Personele gerekirse uygulamayla gösterir.
		D.8	İş teslimi yapmak	D.8.1	İşi tamamladıktan sonra, ilgili birimde birim temsilcisi olan elemanın gözetiminde, fonksiyonel test ve ölçümleri yaparak, sistemi/ekipmanı çalıştırır.
				D.8.2	Sistemin/ekipmanın kullanımına ilişkin yazılı veya sözlü bilgi verir.
				D.8.3	Gerekli formları doldurup ilgililere imzalatılarak teslim işlemlerini tamamlar.
		D.9	Üstleri bilgilendirmek	D.9.1	Yapılan işe ilişkin üstüne, yazılı/sözlü olarak bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Teklifi değerlendirmek (Devamı var)	E.1	Müşteriden gelen test isteğini almak	E.1.1	Test edilecek aygıtın teknik özelliklerini müşteriden alır.
				E.1.2	Aygıta bağlı olarak ilgili standartları, şartnameleri ve müşteri isteklerini belirler.
				E.1.3	Laboratuvarın teknik ve fiziki koşullarını aygıta göre değerlendirir.
				E.1.4	Aygıtın laboratuvara taşınması için taşıma araçlarını belirler.
				E.1.5	Laboratuvarın kalibrasyon, akreditasyon ve test sonuçlarının müşteri istekleri ile uyuşup uyuşmadığını tespit eder.
				E.1.6	Yukarıdaki tüm maddeleri inceleyerek testin yapılabilirliğine karar verir.
				E.1.7	Kararı ilgili taraflara yazılı olarak bildirir.
		E.2	Cihazı teslim almak (Devamı var)	E.2.1	Test yapılacak cihazın teknik özelliklerini gösteren el kitabı ve etiket değerlerini, teklifte belirtilen değerlerle karşılaştırır.
				E.2.2	Test edilecek cihazı laboratuvara taşıyacak araçları getirir.
				E.2.3	Gelen cihazı, müşterinin kontrolünde belirlenen taşıma araçları ile test ortamına taşır. Bu esnada yetki ve sorumluluğun müşteride olmasını sağlayarak işleme yardımcı olur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Teklifi değerlendirmek (Devamı var)	E.2	Cihazı teslim almak	E.2.4	Cihaz ambalajlı ise müşteri yönlendirmesi ile ambalajı söktürür ve ambalajı yeniden kullanılması için muhafaza altına alır.
				E.2.5	Cihazın yardımcı aygıtları var ise bunları koli listesi ile karşılaştırarak uygun ortamda korunmasını sağlar.
				E.2.6	Cihaz montajlı değil ise müşterinin montajı yapmasını sağlar.
				E.2.7	Montaj yapılacak yerin fiziki koşullarını belirler ve gerekli araçları/gereçleri sağlar.
				E.2.8	Müşterinin bulunmadığı durumlarda müşterinin yazılı onayını alarak el kitabındaki talimatlara uygun olarak taşıma ve montajı yaptırır/yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Teste ön hazırlık yapmak (Devamı var)	F.1	Numune almak	F.1.1	Standartlara uygun numuneyi alır.
				F.1.2	Hangi numuneye hangi testlerin yapılacağını müşteri ile birlikte karar verir.
				F.1.3	Şahit numuneleri de işaretleyip koruma altına alır.
		F.2	Test için değerlendirme yapmak	F.2.1	Test için gelen cihazın el kitabından elektriksel teknik özelliklerini okur.
				F.2.2	Cihazın teknik bilgi kitapçığıyla teklifte gelen bilgileri ve etiket bilgilerini karşılaştırır. Uyuşmazlık var ise müşteriye bilgi vererek doğru bilgiyi yazılı olarak alır, teklif ve test dosyasına koyar.
				F.2.3	Cihazın türüne göre uygulanacak test gerilimi için müşteri isteği, şartname, standart veya prosedürü temin eder/ettirir.
				F.2.4	Şartnameden ilgili standardı tespit eder ve bu standarttan yapılacak test ile ilgili başlığı bulur. Özel test işlemi var ise müşteri isteğini ya da firma prosedürünü uygular.
				F.2.5	Yapılacak test ile ilgili başlıktan; uygulanacak gerilimi, akımı, süresini ve varsa diğer bilgileri tespit eder.
				F.2.6	Test aygıtının kapasitesini ve test sırasında çekilecek akımı (primer ve sekonder taraflarda) dikkate alarak, test sürecinde ilave reaktans ve kapasitans gerekip gerekmediğini tespit eder. (El kitabında verilen değerler hesap yoluyla bulunabilecek ise gerekli hesaplamaları yapar.)
				F.2.7	Test öncesi ve sonrası karşılaştırılacak değerler varsa (örneğin DC direnç ölçümü, kısmi boşalma, tanjant delta) bunlara ilişkin testleri yaptırıp kayda geçirir.
				F.2.8	Yapılan tespitler sonucu testte kullanılacak cihaz/cihazları test ortamına getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Teste ön hazırlık yapmak (Devamı var)	F.3	Test edilecek cihazın yapılmış bağlantılarını kontrol etmek	F.3.1	Bağlantılar için özel ekipmanlar gerekiyorsa bunları müşteriden talep eder.
				F.3.2	Bağlantı sonrası test edilecek cihazın ne kadar dinlenmesi gerektiğini müşteriden, el kitabından veya kendi deneyimlerinden tespit eder ve bu süre boyunca cihazı dinlendirir. Yapılan bağlantıları ilgili dokümanlara göre kontrol eder.
		F.4	Koruma önlemlerini kontrol etmek	F.4.1	Primer ve sekonderden geçecek akımlara ve uygulanacak gerilime bağlı olarak test devresindeki koruma elemanlarını ayarlar.
				F.4.2	Gerilim atlama mesafesi ile ilgili bilgiyi test düzeneğinin yanında bulundurur.
				F.4.3	Topraklama bağlantılarını, güvenlik uyarı levhalarını ve test için alınmış tüm koruma önlemlerini kontrol eder.
				F.4.4	Test gözlemcileri için güvenli izleme ortamı ve izleme mesafesini dikkate alır ve bu konudaki sınırlara uyulmasını sağlar.
		F.5	Test öncesi hazırlık yapmak	F.5.1	Test sahasında canlılar da dahil olmak üzere tüm gereksiz elemanları dışarı çıkarır.
				F.5.2	Ölçüm sonuçlarının etkilenmemesi için uygun çözücülerle izolasyon yüzeyini temizler/temizletir ve test edilecek cihazın dış yüzeyinde bulunan izolasyon parçalarının nemden arınmasını sağlar/sağlatır.
				F.5.3	Test ortamının nemini, ısısını ve basıncını tespit ederek kayıt altına alır. Ortamın nemi ölçüm sonuçlarını etkileyecek düzeyde ise testi erteler.
				F.5.4	Test açık havada yapılacaksa test ortamının kuru, temiz ve tozsuz olmasına özen gösterir. Şartlar olumsuz ise testi yapmaz ya da uygun ortam bulur/buldurur.
				F.5.5	YG test devresi üzerindeki ve test alanını koruyan tüm elemanları devreye alır.
				F.5.6	Test cihazının yanında kronometre bulundurur.
				F.5.7	YG ve AG tarafının dokümanlarda belirtilen bağlantı elemanları ile bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Teste ön hazırlık yapmak	F.6	Ölçü aletlerinin kalibrasyon/anlık kalibrasyon kontrolünü yapmak	F.6.1	Kullanılacak test cihazlarının kalibrasyon etiketlerini kontrol eder.
				F.6.2	Anlık kalibrasyon setleri varsa, bunlarla test yapıp sonuçları test dosyasına koyar.
				F.6.3	Müşteri istediğinde test öncesi ölçü aletlerinin kalibrasyonlarını yapar.
				F.6.4	Her bir polarite için hesaplanan değerler ile uygulanan gerilimin aynı olduğunu görene kadar test değerinin yaklaşık %50'si ile kalibrasyon testi yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Testi sonlandırmak	G.1	Cihazı sökmek	G.1.1	Test sonrası fiziksel (gözle) kontroller yaparak gözlemlerini kayda geçirir.
				G.1.2	Test kayıtlarından elde ettiği sonuçları üstleri ile paylaşır ve üstlerinin onayı ile testi sonlandırır.
				G.1.3	Test sonrası fiziksel koruma elemanlarını devre dışı bırakarak bağlantıları söktürür.
				G.1.4	Cihazın sökülecek parçaları varsa müşteri denetiminde söker/söktürür.
				G.1.5	Testi yapılan cihazı; müşterinin kontrolünde, uygun taşıma araçları ile test ortamından çıkarttırır.
				G.1.6	Testi yapılan cihazı müşteri denetiminde yeniden ambalajlatır.
		G.2	Testi raporlamak	G.2.1	Üstlerinin onayı ile test raporunu, test sırasında tuttuğu kayıtları temel alarak uygun formatta yazarak imzalar.
				G.2.2	Raporu test protokolünde adı geçen kişilere imzalatır.
				G.2.3	Test raporlarının izlenebilirliği için işletme talimatlarında öngörüldüğü ortamda, belirlenen süre boyunca saklanmasını sağlar.
				G.2.4	Hazırlanan raporun ilgili mercilere ulaşmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	YG yalıtım testini yapmak (Devamı var)	H.1	Test ortamı kontrolünü yapmak	H.1.1	Bu test için F görevindeki işlemlerin yapılmış olup olmadığını kontrol eder ve bu işlemlerde eksiklik varsa giderilmesini sağlar.
		H.2	Cihaza gerilim vermek (Devamı var)	H.2.1	İlgili standardın bildirimine göre bu parametrelerle ilgili test gerilimlerinde düzeltme gerekiyorsa, bunu hesaplar; hesabı ilgili taraflara açıklayarak kayda geçirir ve gerilim yükseltme hızını; standart, şartname veya prosedüre uygun olarak ayarlar.
				H.2.2	İlgili standart, şartname veya müşteri isteğine göre belirlenmiş (düzeltme katsayısı uygulanmış) gerilimi, belirlenmiş zaman aralığı için cihaza uygular.
				H.2.3	Bu işlemler sırasında, tüm ölçü aletlerindeki parametreleri gözlemleyerek kayıt altına alır; varsa kameraya kayıt yaptırır.
				H.2.4	Test süresi boyunca içerden delinme, yüzeyden atlama, normalden çok akım çekme, sinüs eğrisinde bozulma, gerilim sıçraması veya çökmesi vb. ya da devre güvenlik elemanlarının çalışması durumunda testi sonlandırır, durumu müşteriye bildirir ve sonucu kayda geçirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	YG yalıtım testini yapmak	H.2	Cihaza gerilim vermek	H.2.5	Olumsuz durum olduğunda, yapılacak görüşmeler sonucunda teste devam edip etmeme kararını alır, teste devam edilmeyecekse mevcut durumu kayda geçirir.
				H.2.6	Test tekrar yapılacaksa, müşteriden aldığı yazılı onayı test dosyasına koyar ve testi standartların öngördüğü şekilde tekrarlar.
				H.2.7	İstenen değerler ölçüldükten sonra gerilimi kontrollü bir şekilde sıfırlar.
		H.3	Doğrulama testini yapmak	H.3.1	Deney esnasında kullanacağı cihaz, alet, ekipman ve ortamın topraklamasını yapar/yaptırır
				H.3.2	Standartlarda belirtilen cihazın dinlenme süresini dikkate alarak, YG testi öncesi yapılan ölçümleri yeniden yapar/yaptırır.
				H.3.3	YG testi öncesi ve sonrası yapılan ölçümler arasındaki farkları tespit eder.
				H.3.4	Standartlarda belirlenen farklar ve oranları dikkate alarak, elektriksel olarak testin başarılı olup olmadığını tespit eder ve sonucu kayda geçirir.
				H.3.5	Bu işlemler bittikten sonra G görevindeki işlemleri tekrarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Darbe gerilimleri testi yapmak (Devamı var)	I.1	Test ortamının kontrolünü yapmak	I.1.1	Bu test için F görevindeki işlemlerin yapılmış olup olmadığını kontrol eder ve herhangi bir eksiklik varsa giderilmesini sağlar
				I.1.2	İlgili standardın bildirimine göre bu parametrelerle ilgili test gerilimlerinde düzeltme gerekiyorsa, bunu hesaplar; hesabı ilgili taraflara açıklayarak kayda geçirir.
		I.2	Cihaza darbe gerilimi (DG) vermek (Devamı var)	I.2.1	İlgili standart, şartname veya prosedürden; istenen gerilim seviyesini, darbenin şeklini ve süresini tespit eder. Test düzeneğinin bu isteklere uygunluğunu kontrol eder.
				I.2.2	Test edilecek cihazın çalışma pozisyonunun testin amacına uygun olup olmadığını kontrol eder (örneğin kesicide kontakların açık pozisyonda olması vb.).
				I.2.3	Test parametrelerini kaydedecek ve ölçecek olan ölçü ve kayıt aletlerini ve cihazlarını devreye alır.
				I.2.4	İstenen test gerilimini belirlenen sayıda ve yükselterek cihaza uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Darbe gerilimleri testi yapmak (Devamı var)	I.2	Cihaza darbe gerilimi (DG) vermek	I.2.5	Aynı test gerilimini polariteyi değiştirerek, tekrar yükselterek ve kalibrasyonu tekrarlayarak uygular.
				I.2.6	Test süresi boyunca içerden delinme, yüzeyden atlama, normalden çok akım çekme, sinüs eğrisinde bozulma, gerilim sıçraması veya çökmesi vb. ya da devre güvenlik elemanlarının çalışması durumunda testi sonlandırır ve müşteriye bilgilendirir; durumu kayda geçirir.
				I.2.7	Olumsuz durum olduğunda, yapılacak görüşmeler sonucunda teste devam edip etmeme kararını alır. Teste devam edilmeyecekse mevcut durumu kayda geçirir.
				I.2.8	Test tekrar yapılacaksa, müşterinin yazılı onayını test dosyasına koyar ve testi standartların öngördüğü şekilde tekrarlar.
				I.2.9	Test sonuçları ve raporu için osiloskoptan elde ettiği ölçümlerin yazılı çıktısını alır.
		I.3	Doğrulama testini yapmak	I.3.1	Deneyde kullanılan cihazların, aletlerin, takımların ve ortamın topraklamasını yapar veya yaptırır.
				I.3.2	Standartlarda belirlenen dinlenme süresini dikkate alarak, DG testi öncesi yapılan ölçümleri yeniden yapar/yaptırır.
				I.3.3	DG testi öncesi ve sonrası yapılan ölçüm sonuçları arasındaki farkları tespit eder.
				I.3.4	Standartlarda belirlenen farkları ve oranları ve test sırasındaki kayıtları esas alarak (osiloskop vb) elektriksel olarak testin başarılı olup olmadığını kayda geçirir.
				I.3.5	Bu işlemler bittikten sonra G görevindeki işlemleri uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Kısmi boşalma testi yapmak (Devamı var)	J.1	Test ortamının kontrolünü yapmak	J.1.1	Bu test için F görevindeki işlemlerin yapılmış olup olmadığını kontrol eder ve herhangi bir eksiklik varsa giderilmesini sağlar.
				J.1.2	İlgili standardın bildirimine göre bu parametrelerle ilgili test gerilimlerinde düzeltme gerekiyorsa, bunu hesaplar; hesabı ilgili taraflara açıklayarak kayda geçirir.
		J.2	Cihaza gerilim vermek (Devamı var)	J.2.1	Test düzeneğinin test edilecek cihazdan bağımsız olan kendi kısmi boşalma değerini tespit eder.
				J.2.2	Tespit edilen değer, standartta belirtilen maksimum değerden yüksek ise bu değeri sınırlamak için test düzeneğinde ve ekran lamalarında gerekli düzeltmeleri yapar.
				J.2.3	Yapılan tespitler sonucu teste kullanılacak cihaz/cihazları test ortamına getirir.
				J.2.4	Gerilim yükseltme hızını standart, şartname veya prosedüre uygun olarak ayarlar.
				J.2.5	İlgili standart, şartname veya müşteri isteğine göre belirlenmiş gerilimi, belirlenmiş zaman aralığı için cihaza uygular.
				J.2.6	Bu işlemler sırasında kullanılan ölçü aletlerindeki değerleri gözlemleyerek kayıt altına alır/aldırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Kısmi boşalma testi yapmak	J.2	Cihaza gerilim vermek	J.2.7	Test süresi boyunca içerden delinme, yüzeyden atlama, normalden çok akım çekme, sinüs eğrisinde bozulma, gerilim sıçraması veya çökmesi vb. ya da devre güvenlik elemanlarının çalışması durumunda testi sonlandırır ve müşteriye bilgilendirir; durumu kayda geçirir.
				J.2.8	Olumsuz bir durum olduğunda, yapılacak görüşmeler sonucunda teste devam edip etmeme kararını alır. Teste devam edilmeyecekse mevcut durumu kayda geçirir.
				J.2.9	Test tekrar yapılacaksa; müşterinin yazılı onayını alarak test dosyasına koyar, testi standartların öngördüğü şekilde tekrarlar.
				J.2.10	İstenen değerler ölçüldükten sonra gerilimi kontrollü bir şekilde sıfırlar ve gerekli topraklamaları yapar.
				J.2.11	Bu işlemler bittikten sonra G görevindeki işlemleri uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Kısa devre akım testi yapmak (Devamı var)	K.1	Cihazı teste hazırlamak	K.1.1	Test anında cihazın patlama ihtimaline karşı çevre güvenlik önlemlerinin ve yangına karşı önlemlerin alınıp alınmadığını kontrol eder.
				K.1.2	Patlama ardından çevre standartlarına uygun koruma önlemlerini alır/aldırır, gerekli görüyorsa itfaiyeyi bilgilendirir.
				K.1.3	Test edilecek cihazı teknik departmanın verdiği devre şemasına göre, bildirilen yöntem ve araçlarla test devresine bağlar.
				K.1.4	Teknik departmanın verdiği devre şemasına göre, alçak gerilim tarafının bildirilen yöntem ve araçlarla bağlantısını yapar.
				K.1.5	Sistem, laboratuvar jeneratörü yerine şebekeden beslenecek ise ilgili departmandan gerekli izinlerin alınıp alınmadığını kontrol eder/ettirir.
				K.1.6	Deney için, gerekiyorsa, genel aydınlatmanın dışında ilave aydınlatma yapar/yaptırır.
		K.2	Cihaza kısa devre kalibrasyon akımını uygulamak (Devamı var)	K.2.1	Tüm güvenlik sistemlerini devreye alır.
				K.2.2	Standart ve talimatlarda belirtilen orandaki düşürülmüş akımı, standartlarda belirtilen kısa süreyle vererek kalibrasyon işlemine başlar.
				K.2.3	Ölçülen ve kayıt edilen değerlere göre test düzeneğinin, talep edilen kısa devre akımını ilgili cihaza verip veremeyeceğini hesaplar/hesaplatır.
				K.2.4	Bu işlemler sırasında; akım, gerilim, sinüs eğrisi, zaman gibi parametrelerin bilgisayar tarafından otomatik kayıt altına alınmasını sağlar; yüksek hızlı kameraya kayıt yapar/yaptırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Kısa devre akım testi yapmak (Devamı var)	K.2	Cihaza kısa devre kalibrasyon akımını uygulamak	K.2.5	Bu kalibrasyon işlemine, istenen kısa devre akımının elde edilebileceği değerler bulununcaya kadar devam eder. Bulunan değerleri teknik departmana göndererek testin başlaması için onay alır.
				K.2.6	Kalibrasyon testleri süresince uygunsuz bir durumun ortaya çıkması (içerden delinme, patlama, parça kopması, yüzeyden atlama, sinüs eğrisinde bozulma, gerilim sıçraması veya çökmesi vb.) veya devre güvenlik elemanlarının çalışması durumunda testi sonlandırır ve müşteriyi bilgilendirir, durumu kayda geçirir.
				K.2.7	Olumsuz bir durum olduğunda, yapılacak görüşmeler sonucunda teste devam edip etmeme konusunda teknik departmanın kararını bekler. Teknik departmanın kararı sonucu teste devam edilmeyecekse, mevcut durumu kayda geçirir.
				K.2.8	Teknik departmanın kararı sonucu teste devam edilecekse, standartların öngördüğü şekilde tekrarlar.
		K.3	Cihaza kısa devre akımını uygulamak (Devamı var)	K.3.1	Tüm güvenlik sistemlerini devreye alır.
				K.3.2	Standart ve talimatlarda belirtilen veya müşteri tarafından istenen kısa devre akımını, standart ve talimatlarda belirtilen ya da müşteri tarafından bildirilen süreyle verir.
				K.3.3	Bu işlemler sırasında, akım, gerilim, sinüs eğrisi, zaman gibi parametrelerin bilgisayar tarafından otomatik kayıt altına alınmasını sağlar, yüksek hızlı kameraya kayıt yapar/yaptırır.
				K.3.4	Test sırasında uygunsuz bir durumun ortaya çıkması (içerden delinme, patlama, parça kopması, yüzeyden atlama, sinüs eğrisinde bozulma, gerilim sıçraması veya çökmesi vb.) veya devre güvenlik elemanlarının çalışması durumunda testi sonlandırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Kısa devre akım testi yapmak	K.3	Cihaza kısa devre akımını uygulamak	K.3.5	Güvenlik sistemlerini devre dışı bırakarak, cihazın gözle fiziksel kontrolünü yapar.
				K.3.6	Olumsuz bir durum olduğunda teknik departmanı bilgilendirir, durumu kayda geçirir.
				K.3.7	Olumsuz durum olduğunda, yapılacak görüşmeler sonucunda teste devam edip etmeme konusunda teknik departmanın kararını bekler. Teknik departmanın kararı sonucu teste devam edilmeyecekse, mevcut durumu kayda geçirir.
				K.3.8	Teknik departmanın kararı sonucu teste devam edilecek ise, testi standartların öngördüğü şekilde tekrarlar.
		K.4	Doğrulama testini yapmak	K.4.1	Teste kullanılacak cihaz, alet, takım, gereçler ve ortamın topraklamalarını laboratuvarında hazır bulunan topraklama sistemine bağlayarak yapar.
				K.4.2	Standartlarda belirlenen şekilde cihazın dinlenme süresini dikkate alarak, kısa devre testi öncesi yapılan ölçümleri yeniden yapar/yaptırır.
				K.4.3	Kısa devre testi öncesi ve sonrası yapılan ölçümler arasındaki farkları tespit eder/ettirir.
				K.4.4	Standartlarda belirlenen farkları ve oranları dikkate alarak, elektriksel olarak testin başarılı olup olmadığını tespit eder ve sonucu teknik departmana bildirir.
				K.4.5	Bu işlemler bittikten sonra G görevindeki işlemleri uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Tangent delta (güç katsayısı) testi yapmak <i>(Devamı var)</i>	L.1	Testi gerçekleştirmek	L.1.1	İlgili standardın bildirimine göre bu parametrelerle ilgili test gerilimlerinde düzeltme gerekiyorsa; bunu hesaplar, hesabı ilgili taraflara açıklayarak kayda geçirir.
				L.1.2	İlgili standart, şartname veya müşteri isteğine göre belirlenmiş gerilimi, belirlenmiş zaman aralığı süresince cihaza uygular.
				L.1.3	Test süresi boyunca içerden delinme, yüzeyden atlama, normalden çok akım çekme, sinüs eğrisinde bozulma, gerilim sıçraması veya çökmesi vb. ya da devre güvenlik elemanlarının çalışması durumunda testi sonlandırır ve müşteriyi bilgilendirir, durumu kayda geçirir.
				L.1.4	Olumsuz bir durum olduğunda, yapılacak görüşmeler sonucunda teste devam edip etmeme kararını alır. Teste devam edilmeyecekse mevcut durumu kayda geçirir.
				L.1.5	Test tekrar yapılacaksa; müşteriden aldığı yazılı onayı test dosyasına koyar, testi standartların öngördüğü şekilde tekrarlar.
				L.1.6	Elde edilecek değer doğrudan okunuyorsa değeri kayda geçer, hesaplama yoluyla bulunacak ise hesaplayarak kayda geçer (parametreler dahil).
				L.1.7	İstenen değerler ölçüldükten sonra gerilimi kontrollü bir şekilde sıfırlar.
		L.2	Doğrulama testini yapmak	L.2.1	Gerekli topraklamaları yapar.
				L.2.2	Standartlarda belirlenen şekilde cihazın dinlenme süresini dikkate alarak, test öncesi yapılan ölçümleri yeniden yapar/yaptırır.
				L.2.3	Test öncesi ve sonrası yapılan ölçümler arasındaki farkları tespit eder. Kayda geçirir.
				L.2.4	Standartlarda belirlenen farkları ve oranları dikkate alarak, elektriksel olarak testin başarılı olup olmadığını tespit eder ve sonucu kayda geçirir.
				L.2.5	Bu işlemler bittikten sonra C8 ve C9'u uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	M.1	Eğitim planlaması ve organizasyonu çalışmalarını gerçekleştirmek	M.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birimlerden alır ve değerlendirir.
				M.1.2	Periyodik ya da bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirir.
		M.2	Bireysel mesleki gelişim konusunda çalışmalar yapmak	M.2.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				M.2.2	Yüksek gerilim cihazlarının testi ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		M.3	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	M.3.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				M.3.2	Yüksek gerilim cihazlarının testi ile ilgili teknolojilerde ve işlemlerde sınırlı seviyede bilgilendirme yapar ve verdiği/verilen eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

1. AG eldiveni
2. Akım transformatörü
3. Anahtar takımları
4. Ayırıcı
5. Bağlama pabuçları
6. Bağlantı klipsleri
7. Baret
8. Barometre
9. Bilgisayar
10. Buşing
11. Büyük kapasiteli yangın söndürücüler
12. Çalışma koluğu
13. Çekiç çeşitleri
14. Çelik halat
15. Darbe gerilim kaynağı
16. Eğe çeşitleri
17. El zımpara taşı
18. Elektrik ölçü aletleri
19. Emniyet kemeri
20. Faraday kafesi
21. Faz dedektörü
22. Faz sırası ölçü aleti
23. Fiber izole merdiven
24. Gaz maskesi
25. Gerilim transformatörü
26. Güvenlik kartları ve levhaları
27. Hava tabancası
28. Hidrometre
29. İş tulumu
30. İzole ayakkabı
31. İzole gözlük
32. İzole halı
33. İzole tabure
34. İzopropil alkol
35. Kaldırma halatları
36. Kaldırma zincirleri
37. Kamera kayıt elemanları
38. Kapasitif bölücü
39. Kesici
40. Kısmi boşalma test cihazı
41. Kilit

42. Korona halkaları
43. Kronometre
44. Kulak tıkacı
45. Mahalli topraklama ekipmanı
46. Mahalli topraklama stankası
47. Manevra ıstankası
48. Manometre
49. Manuel ve otomatik varyak
50. Megger
51. Mekanik iş eldiveni
52. Mikrometre
53. Osiloskop
54. Projeksiyon
55. Projeksiyon perdesi
56. Rezisif bölücü
57. RS 232 haberleşme kablosu
58. SF6 kaçak dedektörü
59. Sıkmalı tip konnektör çeşitleri
60. Sıkmalı tip pabuç çeşitleri
61. Takım çantası
62. Termometre
63. Test küreleri
64. Toprak meggeri
65. Topraklama anahtarı
66. Topraklama klipsleri
67. Tornavida takımları
68. Transpalet
69. Vakum pompası
70. Vakummetre
71. Vidalı tip konnektör çeşitleri
72. Vidalı tip pabuç çeşitleri
73. Vinç
74. Yağ deposu
75. Yağ numune kabı
76. Yağ pompası
77. Yağ test cihazı
78. Yağdanlık
79. YG eldiveni
80. YG faz dedektörü
81. YG test transformatörü
82. YG ve AG bağlantı kabloları
83. Yüksek frekans kaynağı
84. Yüksek hızlı kamera

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma bilgi ve becerisi
2. Bilgisayar kullanma bilgi ve becerisi
3. Elektrik devreleri bilgisi
4. İletişim ve insan ilişkileri becerisi
5. İlk yardım bilgisi
6. İndükleme testi bilgisi
7. İnterturn testi bilgisi
8. Malzeme bilgisi
9. Matematik ve geometri bilgisi
10. Megger testi bilgisi
11. Meslek resim bilgisi
12. Mesleki yabancı dil bilgisi
13. Mesleki yasa ve yönetmelik bilgisi
14. Operasyon planı oluşturma bilgi ve becerisi
15. Öğrenme ve öğretme becerisi
16. Ölçme ve kontrol becerisi
17. Ölçü aletlerini kullanma becerisi
18. Ölçü ve malzeme standart bilgisi
19. Problem çözme becerisi
20. Programı simülasyon ile kontrol etme bilgi ve becerisi
21. Proses ve kalite yönetimi bilgi ve becerisi
22. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme becerisi
23. Teknik resim bilgisi
24. Yağ yalıtım testi bilgisi
25. Yüksek gerilim bilgisi
26. Yüksek gerilim cihazlarının birbirinden yalıtılmış kısımlarının yalıtım testi bilgisi
27. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Dikkatli gözlem yapmak
2. Ekip çalışmasına uygun davranmak
3. Hızlı ve pratik davranmak
4. İş arkadaşlarına zarar verici davranışlardan kaçınmak
5. İş yeri kurallarına uygun davranmak
6. İş yerindeki araç ve gereçleri amacına uygun kullanmak
7. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanımı konusunda duyarlı olmak
8. İşletme ve test sırlarını başkaları ile paylaşmamak
9. Kendisinin ve iş arkadaşlarının güvenliğini gözetmek
10. Kullandığı test cihazlarını, araç ve gereçleri düzenli ve temiz kullanma alışkanlığına sahip olmak
11. Mesleğine ilişkin öğrenme ve öğretme durumlarında paylaşımcı olmak
12. Mesleğine ilişkin yeniliklere ve yeni fikirlere açık olmak

13. Problemlere karşı duyarlı olmak ve zamanında çözüm üretmek/Problemleri üstlerine iletmek
14. Risklere karşı öngörülü ve duyarlı olmak
15. Stresli durumlarda sakin ve soğukkanlı olmak
16. Süreç kalitesine özen göstermek
17. Teknolojideki gelişmeleri takip etmek
18. Test edeceği cihaza ilişkin gerektiği kadar bilgi sahibi olmak
19. Uyarı ve eleştirilere açık olmak

TASLAK

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Yüksek Gerilim Teçhizatı Test Elemanı (Seviye 5) Meslek Standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma 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 Yardımcısı, 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:

Yrd. Doç. Dr. Nihat ÖZTÜRK - Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi
Elk. Müh. Kemal BERKET - Fabrika Müdürü, EMEK Elektrik
Elk. Müh. Sabri UZEL - ULUSOY Elektrik
Elk. Müh. Cemal ÜNAL - ULUSOY Elektrik
Teknik Öğretmen Fırat ÖNCİN - TEDAŞ Genel Müdürlüğü
Uzman Ali TÜRKYILMAZ - REMAR Enerji ve İletişim Malz. Paz. Ltd. Şti
Teknik Öğretmen Cemal SÖYLER - Koordinatör, Ankara Sanayi Odası 1. OSB
Elk. Müh. Sinan KARAPINAR - Koordinatör Yrd. Ankara Sanayi Odası 1. OSB
Teknik Öğretmen S. Ahmet ŞENER - Teknik Uzman, Ankara Sanayi Odası 1. OSB

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

ABB ELEKTRİK SANAYİ A.Ş.
AKTİF ENERJİ
AREVA
ATO
AYEDAŞ
BEST TRAFO
BOĞAZIÇI ELEKTRİK
BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ
BURSA TSO ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ MÜDÜRLÜĞÜ
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
ÇORUM OSB ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
DEMİTAŞ
DEVLET PERSONEL BAŞKANLIĞI
DOÇ. DR. RAMAZAN BAYINDIR, GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNİK EĞİTİM
FAKÜLTESİ ELEKTRİK EĞİTİMİ BÖLÜMÜ

ELEKTROMEKANİK SANAYİCİLER DERNEĞİ (EMSAD)
ELİMSAN ŞALT CİHAZLARI VE ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. A.Ş.
ELKO
ELTES ELEKTRİK
EMEK ELEKTRİK
ERKUNT MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
ESKİŞEHİR OSB
GAZİANTEP OSB
GES GENEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ YAPIM VE MÜHENDİSLİK A.Ş.
HACI SABANCI OSB
HES KABLO HALLER ELK. SANAYİ TİC. A.Ş.
HİDROMEK
İNEGÖL OSB
İŞKUR
İTO
KAYSERİ OSB
KONYA OSB
KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ İŞLETMELERİ GELİŞTİRME VE DESTEKLEME
İDARESİ BAŞKANLIĞI
LVT TEST LABORATUVARI
MEB HAYAT BOYU ÖĞRENME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
MEB MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
MEB YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
MURAT ORAL, SİEMENS
ODTÜ TEKNOKENT YÜKSEK GERİLİM TEST LABORATUVARI
OSBÜK
OSTİM OSB
ÖZGÜNEY TRAFO
PROF. DR. İLHAMİ ÇOLAK, GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ,
ELEKTRİK EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
PROF. DR. M. CENGİZ TAPLAMACIOĞLU, GAZİ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK
FAKÜLTESİ, ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
PROF. DR. ÖZCAN KALENDERLİ, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ELEKTRİK-
ELEKTRONİK FAKÜLTESİ, ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
SCHNEIDER ELEKTRİK
SİEMENS SAN. VE TİC. A.Ş.
SİGMA TEST LABORATUVARI
SÖNMEZ TRAFO
TEDAŞ
TEİAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TİAD-TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ
TSE
TÜBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ
TÜRK ELEKTRONİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (TESİD)

TÜRKİYE ATOM ENERJİSİ KURUMU
TÜRKİYE ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
TÜRKİYE ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE BENZERLERİ TEKNİSYEN, ESNAF VE
SANATKARLARI FEDERASYONU
TÜRKİYE ESNAF VE SANATKÂRLARI KONFEDERASYONU
TÜRKİYE İHRACATÇILAR MECLİSİ
TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU
TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ
ULUSOY ELEKTRİK
VİZYON KABLO
YRD. DOÇ. DR. HÜSEYİN ÇAKIR, GAZİ ÜNİVERSİTESİ ENDÜSTRİYEL SANATLAR
EĞİTİM FAKÜLTESİ, BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI

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)