



الكفاءة الوطنية

12UY0090-4

عامل اختبار معدات التوتر العالي

مستوى 4

رقم التجديد: 00

هيئة الكفاءة المهنية

أنقرة، 2012

## المقدمة

لقد تم تجهيز الكفاءة الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) وفقاً لأحكام "الكفاءة المهنية، وإدارة الامتحانات والتوثيق" التي تم إصدارها استناداً إلى القانون المُقرَّر بموجب قانون الكفاءة المهنية "MYK" رقم 5544.

تم إعداد مسودة المؤهل من قبل الغرفة الصناعية المنظمة الأولى في أنقرة (ASO 1st OSB)، والتي تم تفويضها ببروتوكول التعاون الذي تم توقيعه في 30.03.2012. تم الأخذ بأراء الهيئات والمؤسسات المعنية بالقطاع فيما يتعلق بالمسودة المعدة، وتم تقييم هذه الأراء و تم إجراء التعديلات اللازمة على المسودة. بعد فحص وتقييم لجنة قطاع تكنولوجيا المعلومات لهيئة الكفاءة المهنية المسودة النهائية، وبعد اتخاذ آراء اللجنة المناسبة، فقد أُتخذ القرار بأن يتم اعتماد المجلس التنفيذي لهيئة الكفاءة المهنية بموجب القرار رقم: 2012/78، بتاريخ: 17.10.2012، ووضعه في إطار التأهيل الوطني (UYÇ).

إننا ندين بالشكر للأشخاص الذين ساهموا في إعداد الكفاءة، وإبلاغ الأراء، والفحص، والتصديق عليها، ولآراء ودعم المؤسسات والهيئات، ونوافي بكافة المعلومات كل الأطراف التي يمكنها الاستفادة منها.

هيئة الكفاءة المهنية

## المقدمة

وقد تحددت المعايير الأساسية لإعداد الكفاءة الوطنية، والفحص في اللجان القطاعية، والموافقة عليها وتنفيذها من قبل المجلس التنفيذي لهيئة الكفاءة المهنية في إدارة الكفاءة المهنية والفحص والتوثيق.

وتشمل الكفاءات الوطنية العناصر التالية؛

- (أ) اسم الكفاءة ومستواها،
- (ب) الغرض من الكفاءة،
- (ت) المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للتأهيل، ومهام المعيار المهني أو وحدات الكفاءة،
- (ث) شروط القبول في اختبار الكفاءة،
- (ج) معايير النجاح ونتائج التعلم في بعض وحدات الكفاءة،
- (ح) القياس والتقييم ومعايير القيم التي ستطبق في إكساب الكفاءة
- (خ) فترة صلاحية وثيقة الكفاءة، وشروط التجديد، وشروط الإشراف على حامل الوثيقة،
- (د) المؤسسة/ المنظمة التي تطور الكفاءة، ولجنة القطاع للتحقق منها.

تستند الكفاءات الوطنية على المعايير المهنية الوطنية و/أو المعايير المهنية الدولية، ويتم إنشاؤها على هذا الأساس.

الكفاءات الوطنية؛

- مؤسسات التعليم والتربية المنتظمة
- هيئات إصدار الشهادات المعتمدة،
- المنظمات التي قدمت طلب للحصول على توكيل الهيئة،
- المنظمات التي أعدت المعايير المهنية الوطنية،
- يتم تشكيلها من خلال العمل مع المنظمات المهنية.

## 12UY0090-4 الكفاءة الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي

1	اسم المؤهل	عامل اختبار معدات التوتر العالي
2	رمز المرجع	12UY0090-4
3	مستوى	4
4	المكان في التصنيف الدولي	ISCO 08: 3113
5	النوع	-
6	قيمة الائتمان	-
7	(أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
8	الغرض	تم إعداد هذه الكفاءة بهدف تحديد وقياس وتوثيق المهارات والمعلومات التي يجب أن يمتلكها عامل اختبار معدات التوتر العالي.
9	المعيار/ المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للكفاءة	عامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) - 12UMS0219-4
10	شروط/ شروط دخول اختبار الكفاءة	-
11	بنية الكفاءة	11-أ) الوحدات الإلزامية
		12UY0090-4/A1 تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي 12UY0090-4/A2 أنظمة إدارة الجودة، وتنظيم العمل وأنشطة التطور المهني 12UY0090-4/A3 إجراء اختبارات عزل الأجزاء العازلة لأجهزة الضغط العالي عن بعضها البعض 12UY0090-4/A4 إجراء اختبارات العزل بين اللفات 12UY0090-4/A5 إجراء اختبارات الاستقراء (اختبار عزل المحولات) 12UY0090-4/A6 إجراء اختبار عزل الزيت 12UY0090-4/A7 إجراء اختبار العزل (Meger)
		11-ب) الوحدات الاختيارية
		-
		11-ج) بدائل تصنيف الوحدات ومخرجات التعلم الإضافية
		-
12	القياس والتقييم	يجب أن يكون المرشح ناجحًا في امتحانات وحدات التأهيل الإلزامية. يتم إجراء الاختبارات النظرية فقط بالنسبة للوحدات A1 و A2. يتم عقد اختبار نظري وآخر للأداء من الوحدات A3، وA4، وA5، وA6، وA7. كل وحدة كفاءة يتم تطبيقها من خلال اختبار نظري وآخر للأداء، أو كل منهما منصل عن الآخر.
		المرشح الذي لا يجتاز الاختبار النظري لوحدة الكفاءة الخاصة لا يمكنه المشاركة في اختبار الأداء للوحدة نفسها. إذا كان المرشح الذي اجتاز القسم النظري من الاختبار وفشل في الاختبار المستند على الأداء فإنه سيكون معفي من الجزء النظري من الاختبار في حالة قام بإعادة المشاركة في الاختبار خلال (1) سنة واحدة، وفي حالة كانت الفترة أكبر من (1) واحد سنة، عندها سيتوجب عليه القيام بأداء كلا الجزئين من الاختبار.
13	فترة صلاحية الوثيقة	مدة صلاحية وثيقة التأهيل هي 5 سنوات من تاريخ صدور الوثيقة.
14	كثافة المراقبة	يخضع أداء المرشح للفحص من قبل هيئة الفحص والشهادة مرة واحدة على الأقل من نهاية السنة الثانية خلال فترة صلاحية وثيقة التأهيل المهني. تنفذ عملية المراقبة من خلال موافقة مسؤول مكان العمل الذي يعمل فيه مالك الشهادة، على نموذج وحدة المراقبة والخدمة المعد من قبل هيئة إصدار الشهادات والتقييم.
15	إدارة التقييم – التقييم الذي سيتم تطبيقه في تجديد الوثيقة	يجب أن ينجح أولئك الذين يثبتون أنهم عملوا لمدة (2) سنتين على الأقل في القطاع المعني في تجديد المستندات، إن وجدت، من الاختبارات التي أجرتها الوحدات التي تم تحديثها فقط. إذا لم يكن هناك تحديث، يتم تجديد المستند دون فحص. الشهادات الخاصة بمن فشلوا في توفير الأوراق المطلوبة من أجل

تجديد الشهادة لا يمكن تجديدها. تنطبق على الحصول على المستند مرة أخرى.		
المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة	مؤسسة/مؤسسات في تطوير الكفاءة	16
لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)	لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة	17
78-2012/17.10.2012	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده	18

## 12UY0090-4/A1 وحدة كفاءة تدابير لأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي

1	اسم وحدة الكفاءة	تدابير لأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي
2	رمز المرجع	12UY0090- 4/A1
3	مستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	(ب) رقم المراجعة	-
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدة الكفاءة	المعايير المهنية الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) 12UMS0219-4
7	مخرجات التعليم	النتيجة التعليمية 1: يوضح تدابير الأمن والسلامة المهنية. مقاييس النجاح: 1.1 توضيح مخاطر وتهلكة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية المحتملة التي يمكن مواجهتها خلال العمليات. 1.2 شرح الاحتياطات الواجب اتخاذها ضد حالات الخطر والتهلكة. 1.3 الكشف عن إجراءات الصحة والسلامة المهنية التي يجب على الموظفين اتباعها. 1.4 قوائم معدات الحماية الشخصية التي يجب استخدامها للحماية من المخاطر التي لا يمكن تجنبها. 1.5 الكشف عن تدابير الصحة والسلامة المهنية التي يجب مراعاتها فيما يتعلق بمجال العمل. 1.6 شرح كيفية التوصيل الأرضي ضد مخاطر الكهرباء الساكنة. 1.7 جدولة وسائل التدخل وحماية الصحة والسلامة المهنية، 1.8 شرح طرق تخزين المواد الخطرة في مواقع محددة. النتيجة التعليمية 2: يوضح تدابير حماية البيئة. مقاييس النجاح: 2.1 وصف المخاطر البيئية المتعلقة بالعمليات. 2.2 شرح الاحتياطات الواجب اتخاذها ضد حالات الخطر والتهلكة. 2.3 يوضح كيفية تطبيق تدابير حماية البيئة. 2.4 توضيح كيفية الاستخدام المنتج لمصادر التشغيل. 2.5 وصف الاحتياطات اللازمة لاستعادة المواد القابلة لإعادة التدوير. 2.6 شرح طرق تخزين النفايات الخطرة والضارة. 2.7 توفير الإمساك الأمن للمواد القابلة للاحتراق والاشتعال. 2.8 تعريف المعدات المناسبة التي سيتم استخدامها في مواجهة التساقط والتسرب.
8	القياس والتقييم	8 (أ) الاختبار النظري (T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد يمكن إجراء امتحان (T1) التحريري من خلال نظام BTS/ITS بجانب الشكل التحريري. ينبغي طرح 10 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار (T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط الوقت لكل سؤال هو 2 دقيقة. جب أن يغطي الاختبار النظري معايير الأداء للمهام A و B الموجودة في المعيار المهني الوطني (مستوى 4) لعامل اختبار معدات التوتر العالي 12UMS0219-4. 8 (ب) الاختبار القائم على الأداء الاختبارات المستندة إلى الأداء غير متوقعة. 8 (ج) شروط القياس والتقييم الأخرى

-		
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده	78-2012/17.10.2012

## المرفقات

الملحق A1-1: الوثائق الخاصة بالتعليم الموصى بها من أجل اكتساب وحدة كفاءة

يوصى بإكمال برنامج تدريبي مع المحتوى الموضح أدناه لوحدة الكفاءة هذه.

## محتوى التدريب:

1. مهارة ومعرفة استخدام الأطقم والأدوات والوسائل
2. مهارة ومعرفة استخدام الحاسب الآلي
3. معرفة الدوائر الكهربائية
4. مهارة الاتصال والعلاقات الإنسانية
5. معرفة الإسعافات الأولية
6. معرفة الأدوات
7. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
8. مهارة ومعرفة تكوين الخطط العملية
9. مهارات التعلم والتعليم
10. مهارة استخدام الآلات القياس
11. معرفة ومهارة إدارة العمليات والجودة
12. مهارة كتابة التقارير، وإعدادها، وأرشفتها
13. معرفة لغة مهنية أجنبية أساسية
14. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

12UY0090-4/A2 وحدة كفاءة نظام إدارة الجودة، وتنظيم العمل وأنشطة التطوير المهني

1	اسم وحدة الكفاءة	نظام إدارة الجودة، وتنظيم العمل، وأنشطة التطوير المهني
2	رمز المرجع	12UY0090-4/A2
3	مستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	المعايير المهنية الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) 12UMS0219-4
7	مخرجات التعليم	النتيجة التعليمية 1: يميز تطبيقات الجودة. مقاييس النجاح: 1.1 سرد التعليمات على نماذج المعاملات. 1.2 شرح العمل بشكل يناسب الماكينة، والألات، والتجهيزات، و متطلبات الجودة للنظام. 1.3 توضيح الإجراءات الفنية لضمان الجودة. 1.4 ملء الاستمارات والقيام بتطبيق تقنيات ضمان الجودة وفقاً لنوع العملية المراد تنفيذها. 1.5 المشاركة في أعمال مراقبة جودة الأعمال في بعض العمليات. 1.6 الآلة، الماكينة، المعدات والتعديلات التي تم إجرائها على النظام يجب أن تتناسب مع التعليمات. 1.7 معرفة من سوف يبلغ عن أوجه التناقض الموجودة أثناء العمل ويحتفظ بسجلاته. النتيجة التعليمية 2: يوضح كيفية تنظيم العمل. مقاييس النجاح: 2.1 شرح أسباب الاحتفاظ بالسجل وكيف يحتفظون به. 2.2 شرح كيفية الحصول على المعلومات من عمل الفريق. 2.3 الحصول على أمر العمل والمشروع قبل البدء. 2.4 القيام باخذ معلومات من الفريق أو الشخص القائم بنفس العمل سابقاً. 2.5 اختيار الأدوات المستخدمة والمتعلقة بالعمل. 2.6 شرح طريقة التحكم في العمل المنجز. 2.7 توضيح أنه من الضروري الحصول على تسجيلات للأخطاء والنواقص. 2.8 إعداد تقرير عن العمل المنجز. 2.9 القيام بتعبئة النماذج المطلوبة وتوقيعها، وتوضيح إكمال عملية التسليم وتوضيح لمن سيتم إعطاءه المعلومات. النتيجة التعليمية 3: يميز الأنشطة اللازم تنفيذها من أجل التطوير المهني. مقاييس النجاح: 3.1 شرح كيفية التعامل مع احتياجات التدريب. 3.2 شرح كيفية متابعة التحديثات في مهنتهم. 3.3 شرح كيفية نقل المعرفة والخبرة إلى الأشخاص الذين يعملون معهم.
8	القياس والتقييم	
8	الاختبار النظري	(T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد يمكن إجراء امتحان (T1) التحريري من خلال نظام BTS/ITS بجانب الشكل التحريري. ينبغي طرح 10 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار (T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط الوقت لكل سؤال هو 2 دقيقة. يجب أن يغطي الاختبار النظري معايير الأداء للمهام C و D و N الموجودة في المعيار المهني الوطني (مستوى 4) لعامل اختبار معدات التوتر العالي 12UMS0219-4.
8	(ب) الاختبار القائم على الأداء	
8	الاختبارات المستندة إلى الأداء غير متوقعة.	
8	(ج) شروط القياس والتقييم الأخرى	



-		
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأقراة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده	78-2012/17.10.2012

#### المرفقات

الملحق A2-1: البيانات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل اكتساب وحدة الكفاءة يُوصى بإكمال برنامج تدريبي مع المحتوى الموضح أدناه للحصول على هذه الوحدة.

#### محتوى التدريب:

1. معرفة ومهارة استخدام الكمبيوتر والبرمجيات
2. المعرفة بإجراءات التشغيل والتحكم
3. المهارة علي العمل داخل الفريق
4. معرفة ومهارة تنظيم العمل
5. معرفة تعليمات العمل في مكان العمل
6. معرفة وثائق الجودة
7. المعلومات الخاصة بمبادئ السيطرة على الجودة
8. معرفة نظام إدارة الجودة
9. معرفة ومهارة الحفظ
10. معرفة لغة مهنية أجنبية
11. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
12. القدرة على التواصل مع العميل
13. القدرة على التعلم ونقل ما تعلمه
14. معلومات ومهارات تخطيط
15. مهارة حل المشكلات
16. معرفة التوجيهات والمعايير الوطنية والدولية الخاصة بالقطاع ومكان العمل
17. القدرة علي التواصل شفاهياً وكتابة
18. معرفة المقاييس الأساسية
19. المعرفة العملية وإدارة الجودة
20. مهارة إعداد التعليمات
21. معرفة التشريعات الأساسية للعمل
22. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

## 12UY0090-4/A3 وحدة كفاءة إجراء اختبار العزل لأجزاء عزل أجهزة الضغط العالي عن بعضها البعض

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراء اختبارات عزل الأجزاء العازلة لأجهزة الضغط العالي عن بعضها البعض.
2	رمز المرجع	12UY0090-4/A3
3	مستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدة الكفاءة	المعايير المهنية الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) 12UMS0219-4
7	مخرجات التعليم	النتيجة التعليمية 1: يتلقى أمل العمل. مقاييس النجاح: 1.1 يستلم طلبات الاختبار الواردة من مشرفه مع المعايير الفنية. 1.2 يتحقق من المعايير ذات الصلة من مشرفه في العلم، ويبحث عن العناوين ذات الصلة المتعلقة بهذه المعايير. 1.3 في حالة وجود إجراءات اختبار خاصة يقوم بتطبيق إجراءات الشركة أو طلبات العميل. 1.4 يتحقق من مدة التوتر الذي سيتم تطبيقه والمعلومات الأخرى إن وجدت، من العنوان المتعلق بالمعايير ذات الصلة. 1.5 يحصل على القرار الخاص بنوعية التردد في الاختبار من مشرفه في العمل بشكل مكتوب. النتيجة التعليمية 2: ينقل الجهاز إلى مكان الاختبار ويجهزه للاختبار. مقاييس النجاح: 2.1 يستلم الجهاز الذي سيتم اختباره من مشرفه في العمل، ويوضح كيفية نقله إلى مكان الاختبار. 2.2 يفك مستلزمات التغليف إذا كان الجهاز أو العينة مغلفًا، ويضعه تحت الحماية. 2.3 يقوم بالفحص إذا كان هناك أجهزة مساعدة للجهاز أو العينة، ويعمل على حمايتها. 2.4 يوضح كيفية عملية التركيب اللازمة للجهاز أو العينة، وكيفية إعدادها للاختبار. 2.5 نتيجة الفحوصات التي تتم، يُحضر الجهاز أو الأجهزة التي سيتم استخدامها في الاختبار إلى مكان الاختبار. 2.6 يقارن بين كمية الجهاز أو العينة مع قائمة التعبئة، ويقوم بالحفاظ عليها. النتيجة التعليمية 3: يحدد القيم الرقمية والألات التي سيتم استخدامها في الاختبار. مقاييس النجاح: 3.1 يتحقق من خصائص آلات القياس التي سيتم استخدامها في الاختبار ويتأكد منها من مشرفه في العمل، ويوضح أي منها سيتم استخدامه. 3.2 يوضح النقاط الواجب الانتباه إليها من حيث المعايرة الموجودة في أجهزة الاختبار والقياس التي سيتم استخدامها. 3.3 يقارن كافة المعلومات الموجودة بين يديه، وفي حالة وجود عدم توافق بينهم يحصل على المعلومة الصحيحة من مشرفه بشكل موثوق، ويضعها في الملف. 3.4 إن طلب العميل لجهد الاختبار الذي يتم تطبيقه وفقًا لنوع الجهاز / العينة يوفر المواصفات ذات الصلة أو المعيار أو الإجراء، والذي يوضح منه ما هو مطلوب للاختبار. 3.5 يوضح ملاءمة المستلزمات التي سيتم اختبارها وفحصها لاختبار الحالة الفيزيائية. 3.6 يضع في اعتباره سعة جهاز الاختبار، ويوضح التيار الذي سيتم سحبه خلال الاختبار. النتيجة التعليمية 4: يتخذ تدابير الحماية. مقاييس النجاح: 4.1 يعمل على تركيب الأجهزة/ العينات وأجهزة الاختبار التي سيتم اختبارها على الأجهزة الأخرى والإطار (بما في ذلك جسد المبنى)، بشكل لا يحدث قفزة في التوتر العالي. 4.2 يوضح كيفية ضبط مسافة أمان التوتر. 4.3 يوضح كيفية توصيل التأسيس.

4.4	يتأكد من وضع اللوحات التحذيرية من أماكنها المناسبة أو لا.
4.5	يوضح ماهية التدابير الأمنية من أجله نفسه والمراقبين.
	النتيجة التعليمية 5: يقوم التوصيلات من أجل الاختبار.
	مقاييس النجاح:
5.1	في حالة إذا لم يتم تركيب الجهاز أو العينة؛ يقوم بتركيب الجهاز/ يساعد في عملية تركيب العميل للجهاز.
5.2	يوضح أي من أطراف الأجزاء التي سيتم اختبارها وسيتم تحريرها، وأي منها سيتم سيحدث به ماس كهربائي.
5.3	إذا كانت هناك أجهزة على دائرة اختبار، لا ينبغي أن تمر بالتيار أو التوتر، فيقوم بفصل اتصال هذه الأجهزة.
5.4	يوضح كيفية التوصيل لعناصر التوصيل المختلفة.
	النتيجة التعليمية 6: يطلق الضغط إلى الجهاز.
	مقاييس النجاح:
6.1	يطبق التيار المحدد وفقاً للمعايير ذات الصلة، والمواصفات أو طلبات العميل على الجهاز في الفترة الزمنية المحددة.
6.2	يقوم بتسجيل القيم على أدوات القياس المستخدمة خلال هذه العمليات عن طريق كتابة العيون على الشكل المناسب.
6.3	يوضح الحالات التي يتم فيها إنهاء الاختبار خلال فترة الاختبار.
6.4	في حالة حدوث حالة سلبية، يوضح الإجراءات الواجب القيام بها.
6.5	يوضح الحالات التي من الممكن أن يتكرر فيها الاختبار، وكيفية إجرائها.
6.6	يشارك النتائج التي يحصل عليها من تسجيلات الاختبار مع مشرفه في العمل، من أجل إنهاء الاختبار مع الحصول على موافقة مشرفه في العمل.
6.7	يوضح الإجراءات الواجب اتخاذها بعد قياس القيم المطلوبة.
	النتيجة التعليمية 7: يفك الجهاز.
	مقاييس النجاح:
7.1	يقوم بالفحوصات الفيزيائية عقب الاختبار، ويسجل ملاحظات المراقبة.
7.2	يشارك النتائج التي يحصل عليها من تسجيلات الاختبار مع مشرفه في العمل، ويفك التوصيلات من أجل إنهاء الاختبار مع الحصول على موافقة مشرفه في العمل.
7.3	يعطل عمل عناصر الحماية الفيزيائية فيما بعد الاختبار، ويفك التوصيلات.
7.4	في حالة وجود قطع يراد فكها من الجهاز أو العينة، يقوم بفكها تحت رقابة العميل، وفي حدود صلاحيتها، أي يكلف آخرين بعملية الفك.
7.5	يخلع الجهاز / العينة التي يجري اختبارها، من مكان الاختبار من خلال أداة حمل مناسبة تحت رقابة العميل وفي حدود صلاحيتها، أو يسند الأعمال للآخرين.
7.6	يعيد تعبئة وتغليف الجهاز الذي يتم اختباره تحت رقابة العميل وحدود صلاحيته، أو يسند العمل لآخرين.
7.7	بعد إتمام الاختبار، وفي حالة تكون نفايات، يقوم بمعالجتها وفقاً للتشريعات.
	النتيجة التعليمية 8: يعد تقرير الاختبار.
	مقاييس النجاح:
8.1	يكتب تقرير الاختبار مع موافقة مشرفه في العمل، في النموذج المناسب مع أخذ الملاحظات التي تم جمعها خلال الاختبار، ويقوم بتوقيعها.
8.2	يحصل على توقيع الأشخاص المذكور أسمائهم في بروتوكول الاختبار، على التقرير.
8.3	يضمن أن يتم تخزين تقارير الاختبار لفترة محددة من الوقت في البيئة المنصوص عليها في تعليمات التشغيل للتتبع.
8.4	يعمل على إيصال التقرير المعد إلى الجهات المختصة.
8	القياس والتقييم
8 (أ)	الاختبار النظري
	(T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد يمكن إجراء امتحان (T1) التحريري من خلال نظام BTS/ITS بجانب الشكل التحريري. ينبغي طرح 5 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار (T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط الوقت لكل سؤال هو 2 دقيقة.
	يجب أن يغطي الاختبار النظري معايير الأداء للمهام E و F و K الموجودة في المعيار المهني الوطني (مستوى 4) لعامل اختبار معدات التوتر العالي 12UMS0219-4.
8 (ب)	الاختبار القائم على الأداء

<p>(P1) هو اختبار تطبيقي معتمد على الأداء ويشمل مقاييس النجاح المتعلقة بالمهام E و F و K الموجودة في المعيار المهني الوطني لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4).</p>		
<p>يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء، يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحاسمة، وأن يحصل على علامة مجملة بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار. لا يمكن أن تتجاوز مدة الامتحان 4 ساعات.</p>		
<p>8ج) شروط القياس والتقييم الأخرى</p>		
<p>لا يمكن للمرشحين الذين لا ينجحون في الامتحان النظري المشاركة في الامتحان المستند على الأداء.</p>		
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده	78-2012/17.10.2012

## المرفقات

الملحق 1-A3: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى من أجل اكتساب وحدة الكفاءة  
يوصي بإكمال برنامج التدريب صاحب المحتوي المذكور أدناه من أجل اكتساب هذه الوحدة.

## محتوى التدريب:

1. مهارة ومعرفة استخدام الأطقم والأدوات والوسائل
2. مهارة ومعرفة استخدام الحاسب الآلي
3. معرفة الدوائر الكهربائية
4. مهارة الاتصال والعلاقات الإنسانية
5. معرفة اختبار الاستقراء
6. معرفة اختبار عزل الملفات (Interturn)
7. معرفة الأدوات
8. معرفة الرياضيات والهندسة
9. معرفة الرسم المهني
10. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
11. مهارة ومعرفة تكوين الخطط العملية
12. مهارات التعلم والتعليم
13. مهارة التحكم والقياس
14. مهارة استخدام الآلات القياس
15. معرفة معايير القياس والمستلزمات
16. مهارة حل المشكلات
17. معلومات عن التحكم ومحاكاة البرنامج
18. معرفة ومهارة إدارة العمليات والجودة
19. مهارة كتابة التقارير، وإعدادها، وأرشفتها
20. معرفة الصور الفنية
21. معرفة لغة مهنية أجنبية أساسية
22. معرفة اختبار عزل الزيت
23. معرفة اختبار العزل (Meger)
24. معرفة الضغط العالي
25. معرفة اختبار عزل الأجزاء المعزولة عن بعضها البعض في أجهزة التوتر العالي
26. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

## 12UY0090-4/A4 وحدة كفاءة إجراء اختبار العزل بين الملفات (Interrum)

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراء اختبار العزل بين الملفات (Interrum)
2	رمز المرجع	12UY0090-4/A4
3	مستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	ب) رقم المراجعة	00
	ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	المعايير المهنية الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) 12UMS0219-4
7	مخرجات التعليم	النتيجة التعليمية 1: يتلقى أمل العمل. مقاييس النجاح: 1.1 يستلم طلبات الاختبار الواردة من مشرفه مع المعايير الفنية. 1.2 يتحقق من المعايير ذات الصلة من مشرفه في العلم، ويبحث عن العناوين ذات الصلة المتعلقة بهذه المعايير. 1.3 في حالة وجود إجراءات اختبار خاصة يقوم بتطبيق إجراءات الشركة أو طلبات العميل. 1.4 يتحقق من مدة التوتر الذي سيتم تطبيقه والمعلومات الأخرى إن وجدت، من العنوان المتعلق بالمعايير ذات الصلة. 1.5 يحصل على القرار الخاص بنوعية التردد في الاختبار من مشرفه في العمل بشكل مكتوب. النتيجة التعليمية 2: ينقل الجهاز إلى مكان الاختبار ويجهزه للاختبار. مقاييس النجاح: 2.1 يستلم الجهاز أو العينة التي سيتم اختبارها من مشرفه في العمل، ويوضح كيفية نقله إلى مكان الاختبار. 2.2 يفك مستلزمات التغليف إذا كان الجهاز أو العينة مغلفًا، ويضعه تحت الحماية. 2.3 يقوم بالفحص إذا كان هناك أجهزة مساعدة للجهاز أو العينة، ويعمل على حمايتها. 2.4 يوضح كيفية إجراء التركيبات اللازمة لتركيب الجهاز أو العينة، وإعدادها للاختبار. 2.5 نتيجة الفحوصات التي تتم، يُحضر الجهاز أو الأجهزة التي سيتم استخدامها في الاختبار إلى مكان الاختبار. 2.6 يقارن بين كمية الجهاز أو العينة مع قائمة التعبئة، ويقوم بالحفاظ عليها. النتيجة التعليمية 3: يحدد القيم الرقمية والآلات التي سيتم استخدامها في الاختبار. مقاييس النجاح: 3.1 يتحقق من خصائص آلات القياس التي سيتم استخدامها في الاختبار ويتأكد منها من مشرفه في العمل، ويوضح أي منها سيتم استخدامه. 3.2 يوضح النفاط الواجب الانتباه إليها من حيث المعايرة الموجودة في أجهزة الاختبار والقياس التي سيتم استخدامها. 3.3 يقارن كافة المعلومات الموجودة بين يديه، وفي حالة وجود عدم توافق بينهم يحصل على المعلومة الصحيحة من مشرفه بشكل موثوق، ويضعها في الملف. 3.4 إن طلب العميل لجهد الاختبار الذي يتم تطبيقه وفقًا لنوع الجهاز / العينة يوفر المواصفات ذات الصلة أو المعيار أو الإجراء، والذي يوضح منه ما هو مطلوب للاختبار. 3.5 يوضح ملاءمة المستلزمات التي سيتم اختبارها وفقصا لاختبار الحالة الفيزيائية. 3.6 يضع في اعتباره سعة جهاز الاختبار، ويوضح التيار الذي سيتم سحبه خلال الاختبار. النتيجة التعليمية 4: يتخذ تدابير الحماية. مقاييس النجاح: 4.1 يعمل على تركيب الأجهزة وأجهزة الاختبار التي سيتم اختبارها على الأجهزة الأخرى والإطار (بما في ذلك جسد المبنى)، بشكل لا يحدث قفزة في التوتر العالي. 4.2 يوضح كيفية ضبط مسافة أمان التوتر. 4.3 يوضح كيفية توصيل التأريض. 4.4 يتأكد من وضع اللوحات التحذيرية من أماكنها المناسبة أو لا. 4.5 يوضح ماهية التدابير الأمنية من أجله نفسه والمراقبين.

النتيجة التعليمية 5: يحضر مكان الاختبار والعوازل للاختبار.	
مقاييس النجاح:	
5.1	يوضح أي معايير سيتم استخدامها في مكان الاختبار وسبب التحقق والفحص.
5.2	يوضح عناصر التوصيل اللازمة ومواضع أشرطة العزل في التوتر العالي والتوتر المنخفض خلال عملية الاختبار.
5.3	يوضح كيفية التوصيل وفقاً للأجهزة والترددات التي سيتم استخدامها.
5.4	يوضح ما هي اختبارات التحقق (إذا كانت ضرورية أو مطلوبة من قبل العميل).
النتيجة التعليمية 6: يجري الاختبار.	
مقاييس النجاح:	
6.1	يوضح الطريقة اللازمة لإجراء الاختبار.
6.2	يوضح الحالات التي يتم فيها إنهاء الاختبار خلال فترة الاختبار.
6.3	في حالة حدوث حالة سلبية، يوضح الإجراءات الواجب القيام بها.
6.4	يوضح الحالات التي من الممكن أن يتكرر فيها الاختبار، وكيفية إجرائها.
النتيجة التعليمية 7: يفك الجهاز.	
مقاييس النجاح:	
7.1	يقوم بالفحوصات الفيزيائية عقب الاختبار، ويسجل ملاحظات المراقبة.
7.2	يشارك النتائج التي يحصل عليها من تسجيلات الاختبار مع مشرفه في العمل، ويفك التوصيلات من أجل إنهاء الاختبار مع الحصول على موافقة مشرفه في العمل.
7.3	يعطل عمل عناصر الحماية الفيزيائية فيما بعد الاختبار، ويفكك التوصيلات.
7.4	في حالة وجود قطع يراد فكها من الجهاز أو العينة، يقوم بفكها تحت رقابة العميل، وفي حدود صلاحيتها، أي يكلف آخرين بعملية الفك.
7.5	يخلع الجهاز/ العينة التي يجري اختبارها، من مكان الاختبار من خلال أداة حمل مناسبة تحت رقابة العميل وفي حدود صلاحيتها، أو يسند الأعمال للآخرين.
7.6	يعيد تعبئة وتغليف الجهاز/ العينة الذي يتم اختباره تحت رقابة العميل وحدود صلاحياته، أو يسند العمل لآخرين.
7.7	بعد إتمام الاختبار، وفي حالة تكون نفايات، يقوم بمعالجتها وفقاً للتشريعات.
النتيجة التعليمية 8: يعدُّ تقرير الاختبار.	
مقاييس النجاح:	
8.1	يكتب تقرير الاختبار مع موافقة مشرفه في العمل، في النموذج المناسب مع أخذ الملاحظات التي تم جمعها خلال الاختبار، ويقوم بتوقيعها.
8.2	يحصل على توقيع الأشخاص المذكور أسمائهم في بروتوكول الاختبار، على التقرير.
8.3	يضمن أن يتم تخزين تقارير الاختبار لفترة محددة من الوقت في البيئة المنصوص عليها في تعليمات التشغيل للتتبع.
8.4	يعمل على إيصال التقرير المعد إلى الجهات المختصة.
8	القياس والتقييم
8 أ	الاختبار النظري
(T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد يمكن إجراء امتحان (T1) التحريري من خلال نظام BTS/ITS بجانب الشكل التحريري. في اختبار (T1) يتم طرح 5 أسئلة على الأقل، بنقا متساوية، ويجب أن يحصل المرشح على 70% على الأقل من إجمالي مجموع الدرجات. متوسط الوقت لكل سؤال هو 2 دقيقة.	
الاختبار النظري يجب أن يشمل مقاييس النجاح الموجودة في المهام E و G و K ضمن المعيار المهني الوطني لعامل اختبار معدات التوتر العالي 12UMS0219-4.	
8 ب	الاختبار القائم على الأداء
(P1) هو اختبار تطبيقي معتمد على الأداء ويشمل مقاييس النجاح المتعلقة بالمهام E و G و K الموجودة في المعيار المهني الوطني لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4).	
يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء، يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحساسة، وأن يحصل على علامة مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار. لا يمكن أن تتجاوز مدة الامتحان 4 ساعات.	
8 ج	شروط القياس والتقييم الأخرى

لا يمكن للمرشحين الذين لا ينجحون في الامتحان النظري المشاركة في الامتحان المستند على الأداء.		
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده	78-2012/17.10.2012

## المرفقات

الملحق A4-1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل إكتساب وحدة الكفاءة.  
يوصي بإكمال برنامج التدريب صاحب المحتوي المذكور أدناه من أجل اكتساب هذه الوحدة.

## محتوى التدريب:

1. مهارة ومعرفة استخدام الأطقم والأدوات والوسائل
2. مهارة ومعرفة استخدام الحاسب الآلي
3. معرفة الدوائر الكهربائية
4. معرفة الرياضيات والهندسة
5. معرفة الرسم المهني
6. مهارة التحكم والقياس
7. مهارة استخدام الآلات القياس
8. معرفة معايير القياس والمستلزمات
9. مهارة حل المشكلات
10. مهارة كتابة التقارير، وإعدادها، وأرشفتها
11. معرفة لغة مهنية أجنبية أساسية
12. معرفة الصور الفنية
13. معرفة الضغط العالي
14. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

12UY0090-4/A5 وحدة كفاءة إجراء اختبار الاستقراء (اختبار العزل الخاص للمحولات YG)

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراء اختبار الاستقراء (اختبار العزل الخاص للمحولات YG)
2	رمز المرجع	12UY0090-4/A5
3	مستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	المعايير المهنية الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) 12UMS0219-4
7	مخرجات التعليم	
النتيجة التعليمية 1: يتلقى أمل العمل.		
مقاييس النجاح:		
1.1	يستلم طلبات الاختبار الواردة من مشرفه مع المعايير الفنية.	
1.2	يتحقق من المعايير ذات الصلة من مشرفه في العلم، ويبحث عن العناوين ذات الصلة المتعلقة بهذه المعايير.	
1.3	في حالة وجود إجراءات اختبار خاصة يقوم بتطبيق إجراءات الشركة أو طلبات العميل.	
1.4	يتحقق من مدة التوتر الذي سيتم تطبيقه والمعلومات الأخرى إن وجدت، من العنوان المتعلق بالمعايير ذات الصلة.	
1.5	يحصل على القرار الخاص بنوعية التردد في الاختبار من مشرفه في العمل بشكل مكتوب.	
النتيجة التعليمية 2: ينقل الجهاز إلى مكان الاختبار ويجهزه للاختبار.		
مقاييس النجاح:		
2.1	يستلم الجهاز أو العينة التي سيتم اختباره من مشرفه في العمل، ويوضح كيفية نقله إلى مكان الاختبار.	
2.2	يفك مستلزمات التغليف إذا كان الجهاز أو العينة مغلفًا، ويضعه تحت الحماية.	
2.3	يقوم بالفحص إذا كان هناك أجهزة مساعدة للجهاز أو العينة، ويعمل على حمايتها.	
2.4	يوضح كيفية إجراء التركيبات اللازمة لتركيب الجهاز أو العينة، وإعدادها للاختبار.	
2.5	نتيجة الفحوصات التي تتم، يُحضر الجهاز أو الأجهزة التي سيتم استخدامها في الاختبار إلى مكان الاختبار.	
2.6	يقارن بين كمية الجهاز أو العينة مع قائمة التعبئة، ويقوم بالحفاظ عليها.	
النتيجة التعليمية 3: يحدد القيم الرقمية والآلات التي سيتم استخدامها في الاختبار.		
مقاييس النجاح:		
3.1	يتحقق من خصائص آلات القياس التي سيتم استخدامها في الاختبار ويتأكد منها من مشرفه في العمل، ويوضح أي منها سيتم استخدامه.	
3.2	يوضح النقاط الواجب الانتباه إليها من حيث المعايرة الموجودة في أجهزة الاختبار والقياس التي سيتم استخدامها.	
3.3	يقارن كافة المعلومات الموجودة بين يديه، وفي حالة وجود عدم توافق بينهم يحصل على المعلومة الصحيحة من مشرفه بشكل موثوق، ويضعها في الملف.	
3.4	إن طلب العميل لجهد الاختبار الذي يتم تطبيقه وفقًا لنوع الجهاز / العينة يوفر المواصفات ذات الصلة أو المعيار أو الإجراء، والذي يوضح منه ما هو مطلوب للاختبار.	
3.5	يوضح ملاءمة المستلزمات التي سيتم اختبارها وفقصا لاختبار الحالة الفيزيائية.	
3.6	يضع في اعتباره سعة جهاز الاختبار، ويوضح التيار الذي سيتم سحبه خلال الاختبار.	
النتيجة التعليمية 4: يتخذ تدابير الحماية.		
مقاييس النجاح:		
4.1	يعمل على تركيب الأجهزة وأجهزة الاختبار التي سيتم اختبارها على الأجهزة الأخرى والإطار (بما في ذلك جسد المبنى)، بشكل لا يحدث قفزة في التوتر العالي.	
4.2	يوضح كيفية ضبط مسافة أمان التوتر.	
4.3	يوضح كيفية توصيل التأريض.	
4.4	يتأكد من وضع اللوحات التحذيرية من أماكنها المناسبة أو لا.	
4.5	يوضح ماهية التدابير الأمنية من أجله نفسه والمراقبين.	



النتيجة التعليمية 5: يطلق الضغط إلى الجهاز.

مقاييس النجاح:

- 5.1 يوضح كيفية ضخ التيار إلى الجهاز.
- 5.2 يوضح الحالات التي يتم فيها إنهاء الاختبار خلال فترة الاختبار.
- 5.3 في حالة حدوث حالة سلبية، يوضح الإجراءات الواجب القيام بها.
- 5.4 يوضح الحالات التي من الممكن أن يتكرر فيها الاختبار، وكيفية إجرائها.
- 5.5 يوضح أنواع اختبارات التحقق وكيفية إجرائها.

النتيجة التعليمية 6: يفك الجهاز.

مقاييس النجاح:

- 6.1 يقوم بالفحوصات الفيزيائية عقب الاختبار، ويسجل ملاحظات المراقبة.
- 6.2 يشارك النتائج التي يحصل عليها من تسجيلات الاختبار مع مشرفه في العمل، ويفك التوصيلات من أجل إنهاء الاختبار مع الحصول على موافقة مشرفه في العمل.
- 6.3 يعطل عمل عناصر الحماية الفيزيائية فيما بعد الاختبار، ويفك التوصيلات.
- 6.4 في حالة وجود قطع يراد فكها من الجهاز أو العينة، يقوم بفكها تحت رقابة العميل، وفي حدود صلاحيتها، أي يكلف آخرين بعملية الفك.
- 6.5 يخلع الجهاز/ العينة التي يجري اختبارها، من مكان الاختبار من خلال أداة حمل مناسبة تحت رقابة العميل وفي حدود صلاحيتها، أو يسند الأعمال للآخرين.
- 6.6 يعيد تعبئة وتغليف الجهاز/ العينة الذي يتم اختباره تحت رقابة العميل وحدود صلاحيتها، أو يسند العمل لآخرين.
- 6.7 بعد إتمام الاختبار، وفي حالة تكون نفايات، يقوم بمعالجتها وفقاً للتشريعات.

النتيجة التعليمية 7: يعدُّ تقرير الاختبار.

مقاييس النجاح:

- 7.1 يكتب تقرير الاختبار مع موافقة مشرفه في العمل، في النموذج المناسب مع أخذ الملاحظات التي تم جمعها خلال الاختبار، ويقوم بتوقيعها.
- 7.2 يحصل على توقيع الأشخاص المذكور أسمائهم في بروتوكول الاختبار، على التقرير.
- 7.3 يضمن أن يتم تخزين تقارير الاختبار لفترة محددة من الوقت في البيئة المنصوص عليها في تعليمات التشغيل للتتبع.
- 7.4 يعمل على إيصال التقرير المعد إلى الجهات المختصة.

8 القياس والتقييم

8 أ) الاختبار النظري

(T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد

يمكن إجراء امتحان (T1) التحريري من خلال نظام BTS/ITS بجانب الشكل التحريري.

ينبغي طرح 5 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار ((T1، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط الوقت لكل سؤال هو 2 دقيقة.

يجب أن يغطي الاختبار النظري معايير الأداء للمهام E و H و K الموجودة في المعيار المهني الوطني (مستوى 4) لعامل اختبار معدات التوتر العالي 12UMS0219-4.

8 ب) الاختبار القائم على الأداء

(P1) هو اختبار تطبيقي معتمد على الأداء ويشمل مقاييس النجاح المتعلقة بالمهام E و H و K الموجودة في المعيار المهني الوطني لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4).

يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء، يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحساسة، وأن يحصل على علامة مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار. لا يمكن أن تتجاوز مدة الامتحان 4 ساعات.

8 ج) شروط القياس والتقييم الأخرى

لا يمكن للمرشحين الذين لا ينجحون في الامتحان النظري المشاركة في الامتحان المستند على الأداء.

9 المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة المتنطة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة

10 لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)

11 تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده 78-2012/17.10.2012

### المرفقات

الملحق A5-1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل اكتساب وحدة الكفاءة يوصي بإكمال برنامج التدريب صاحب المحتوي المذكور أدناه من أجل اكتساب هذه الوحدة.

#### محتوى التدريب:

1. مهارة ومعرفة استخدام الأطعم والأدوات والوسائل
2. مهارة ومعرفة استخدام الحاسب الآلي
3. معرفة الدوائر الكهربائية
4. مهارة الاتصال والعلاقات الإنسانية
5. معرفة الأدوات
6. معرفة الرياضيات والهندسة
7. معرفة اختبار العزل (Meger)
8. معرفة الرسم المهني
9. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
10. مهارة ومعرفة تكوين الخطط العملية
11. مهارات التعلم والتعليم
12. مهارة التحكم والقياس
13. مهارة استخدام الآلات القياس
14. معرفة معايير القياس والمستلزمات
15. مهارة حل المشكلات
16. معلومات عن التحكم ومحاكاة البرنامج
17. مهارة كتابة التقارير، وإعدادها، وأرشفتها
18. معرفة لغة مهنية أجنبية أساسية
19. معرفة الصور الفنية
20. معرفة اختبار عزل الزيت
21. معرفة الضغط العالي
22. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

## 12UY0090-4/A6 وحدة كفاءة إجراء اختبار عزل الزيت

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراء اختبار عزل الزيت
2	رمز المرجع	12UY0090-4/A6
3	مستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعايير المهنية الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) 12UMS0219-4		
7	مخرجات التعليم	
النتيجة التعليمية 1: يتلقى أمل العمل.		
مقاييس النجاح:		
1.1	يستلم طلبات الاختبار الواردة من مشرفه مع المعايير الفنية.	
1.2	يتحقق من المعايير ذات الصلة من مشرفه في العلم، ويبحث عن العناوين ذات الصلة المتعلقة بهذه المعايير.	
1.3	في حالة وجود إجراءات اختبار خاصة يقوم بتطبيق إجراءات الشركة أو طلبات العميل.	
1.4	يتحقق من مدة التوتر الذي سيتم تطبيقه والمعلومات الأخرى إن وجدت، من العنوان المتعلق بالمعايير ذات الصلة.	
1.5	يحصل على القرار الخاص بنوعية التردد في الاختبار من مشرفه في العمل بشكل مكتوب.	
النتيجة التعليمية 2: ينقل الجهاز إلى مكان الاختبار ويجهزه للاختبار.		
مقاييس النجاح:		
2.1	يستلم الجهاز أو العينة التي سيتم اختباره من مشرفه في العمل، ويوضح كيفية نقله إلى مكان الاختبار.	
2.2	يفك مستلزمات التغليف إذا كان الجهاز أو العينة مغلفًا، ويضعه تحت الحماية.	
2.3	يقوم بالفحص إذا كان هناك أجهزة مساعدة للجهاز أو العينة، ويعمل على حمايتها.	
2.4	يوضح كيفية إجراء التركيبات اللازمة لتركيب الجهاز أو العينة، وإعدادها للاختبار.	
2.5	نتيجة الفحوصات التي تتم، يُحضر الجهاز أو الأجهزة التي سيتم استخدامها في الاختبار إلى مكان الاختبار.	
2.6	يقارن بين كمية الجهاز أو العينة مع قائمة التعبئة، ويقوم بالحفاظ عليها.	
النتيجة التعليمية 3: يحدد القيم الرقمية والآلات التي سيتم استخدامها في الاختبار.		
مقاييس النجاح:		
3.1	يتحقق من خصائص آلات القياس التي سيتم استخدامها في الاختبار ويتأكد منها من مشرفه في العمل، ويوضح أي منها سيتم استخدامها.	
3.2	يوضح النقاط الواجب الانتباه إليها من حيث المعايرة الموجودة في أجهزة الاختبار والقياس التي سيتم استخدامها.	
3.3	يقارن كافة المعلومات الموجودة بين يديه، وفي حالة وجود عدم توافق بينهم يحصل على المعلومة الصحيحة من مشرفه بشكل موثوق، ويضعها في الملف.	
3.4	إن طلب العميل لجهد الاختبار الذي يتم تطبيقه وفقًا لنوع الجهاز / العينة يوفر المواصفات ذات الصلة أو المعيار أو الإجراء، والذي يوضح منه ما هو مطلوب للاختبار.	
3.5	يوضح ملاءمة المستلزمات التي سيتم اختبارها وفقصا لاختبار الحالة الفيزيائية.	
3.6	يضع في اعتباره سعة جهاز الاختبار، ويوضح التيار الذي سيتم سحبه خلال الاختبار.	
النتيجة التعليمية 4: يتخذ تدابير الحماية.		
مقاييس النجاح:		
4.1	يعمل على تركيب الأجهزة وأجهزة الاختبار التي سيتم اختبارها على الأجهزة الأخرى والإطار (بما في ذلك جسد المبنى)، بشكل لا يحدث قفزة في التوتر العالي.	
4.2	يوضح كيفية ضبط مسافة أمان التوتر.	
4.3	يوضح كيفية توصيل التأسيس.	
4.4	يتأكد من وضع اللوحات التحذيرية من أماكنها المناسبة أو لا.	
4.5	يوضح ماهية التدابير الأمنية من أجله نفسه والمراقبين.	
النتيجة التعليمية 5: يحصل على عينة الزيت.		

## مقاييس النجاح:

- 5.1 يحدد الخصائص الفنية لعينة الزيت التي سيتم اختبارها.
- 5.2 يوفر العناصر التي سيستخدمها من أجل الحصول على عينة الزيت.
- 5.3 يعمل على أن تكون البيئة التي سيتم نزع زيتها في الخصائص الموضحة في المعايير وكراسة الشروط ذات الصلة.
- 5.4 ينظف أسطح الأجهزة التي تتلامس مع عينة الزيت ومذيب مناسب وزيت نظيف.
- 5.5 يحضر الزيت إلى وعاء الاختبار في الكمية والشكل الموضح في المعايير ذات الصلة.
- 5.6 يأخذ المتلقي العينة إلى بيئة الاختبار بحيث لا يؤثر على البيئة.

النتيجة التعليمية 6: يعمل على تركيب عينة الزيت على جهاز الاختبار.

## مقاييس النجاح:

- 6.1 يحضر جهاز اختبار الزيت، من أجل الاختبار في الشكل الموضح في المعايير ذات الصلة.
- 6.2 بعد النقل، يقوم بعمل فترات راحة طوال الفترة الموضحة في المعايير ذات الصلة.

النتيجة التعليمية 7: يحقق أمن الاختبار.

## مقاييس النجاح:

- 7.1 يضمن أن غطاء جهاز الاختبار المتصل بعناصر الحماية في السلسلة مغلقاً تماماً.
- 7.2 ينصّب الأجهزة التي ستحقق أمن مكان الاختبار.

الرابط 7: الأجهزة 7.2: مفتاح حدّ، Limit Switch، حواجز، وصلات أرضية، لوحات تحذيرية، ضوء تحذيري

النتيجة التعليمية 8: يجري الاختبار.

## مقاييس النجاح:

- 8.1 يطبق التوتر المطلوب وفقاً للمعايير ذات الصلة خلال الفترة الزمنية المحددة.
- 8.2 يكرر هذه العملية مع وقت الانتظار والعدد والطريقة المنصوص عليها في المواصفة القياسية ذات الصلة.
- 8.3 يسجل القيم التي تم الحصول عليها لكل اختبار متكرر.
- 8.4 عقب كل تكرار ناجح يقوم بتصفير التوتر بشكل مسيطر عليه، بمساعدة المحول.
- 8.5 في نهاية الاختبار، إذا كان العميل لديه طلب خاص، يقوم بتنفيذ العملية المطلوبة بموافقة خطية من مشرفه.
- 8.6 يتم إنهاء الاختبار في حالة حدوث حالة غير متوافقة مع المعيار ذي الصلة أثناء الاختبار.
- 8.7 في حالة حدوث وضع سلبي يطبق تعليمات مكان العمل.
- 8.8 إذا كان الاختبار يجب أن يتم مرة أخرى، فإنه يتكرر وفقاً لتعليمات موقع العمل.
- 8.9 يحضر تقرير الاختبار، من خلال الحصول على موافقة مشرفه في العمل بشكل مناسب، ويتخذ التسجيلات والملاحظات التي حصل عليها خلال الاختبار شكلاً أساسياً.
- 8.10 يسلم تقرير الاختبار إلى مشرفه، بشكل يكون ملحق لتقرير النتيجة سيتم تقديمها للعميل.

النتيجة التعليمية 9: يفك الجهاز.

## مقاييس النجاح:

- 9.1 يقوم بالفحوصات الفيزيائية عقب الاختبار، ويسجل ملاحظات المراقبة.
- 9.2 يشارك النتائج التي يحصل عليها من تسجيلات الاختبار مع مشرفه في العمل، ويفك التوصيلات من أجل إنهاء الاختبار مع الحصول على موافقة مشرفه في العمل.
- 9.3 يعطل عمل عناصر الحماية الفيزيائية فيما بعد الاختبار، ويفك التوصيلات.
- 9.4 في حالة وجود قطع يراد فكها من الجهاز أو العينة، يقوم بفكها تحت رقابة العميل، وفي حدود صلاحيتها، أي يكلف آخرين بعملية الفك.
- 9.5 يخلع الجهاز/ العينة التي يجري اختبارها، من مكان الاختبار من خلال أداة حمل مناسبة تحت رقابة العميل وفي حدود صلاحيتها، أو يسند الأعمال للآخرين.
- 9.6 يعيد تعبئة وتغليف الجهاز/ العينة الذي يتم اختباره تحت رقابة العميل وحدود صلاحيتها، أو يسند العمل للآخرين.
- 9.7 بعد إتمام الاختبار، وفي حالة تكون نفايات، يقوم بمعالجتها وفقاً للتشريعات.

النتيجة التعليمية 10: يعدّ تقرير الاختبار.

## مقاييس النجاح:

- 10.1 يكتب تقرير الاختبار مع موافقة مشرفه في العمل، في النموذج المناسب مع أخذ الملاحظات التي تم جمعها خلال الاختبار، ويقوم بتوقيعها.

10.2	يحصل على توقيع الأشخاص المذكور أسمائهم في بروتوكول الاختبار، على التقرير.
10.3	يضمن أن يتم تخزين تقارير الاختبار لفترة محددة من الوقت في البيئة المنصوص عليها في تعليمات التشغيل للتعقب.
10.4	يعمل على إيصال التقرير المعد إلى الجهات المختصة.
8	القياس والتقييم
8 (أ)	الاختبار النظري
	(T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد يمكن إجراء امتحان (T1) التحريري من خلال نظام BTS/ITS بجانب الشكل التحريري. ينبغي طرح 5 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار (T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط الوقت لكل سؤال هو 2 دقيقة. يجب أن يغطي الاختبار النظري معايير الأداء للمهام E و I و K الموجودة في المعيار المهني الوطني (مستوى 4) لعامل اختبار معدات التوتر العالي 12UMS0219-4.
8 (ب)	الاختبار القائم على الأداء
	(P1) هو اختبار تطبيقي معتمد على الأداء ويشمل مقاييس النجاح المتعلقة بالمهام E و I و K الموجودة في المعيار المهني الوطني لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4). يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء، يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحساسة، وأن يحصل على علامة مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار. لا يمكن أن تتجاوز مدة الامتحان 4 ساعات. لا يمكن أن تتجاوز مدة الامتحان 4 ساعات.
8 (ج)	شروط القياس والتقييم الأخرى
	لا يمكن للمرشحين الذين لا ينجحون في الامتحان النظري المشاركة في الامتحان المستند على الأداء.
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده
	المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة
	لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)
	78-2012/17.10.2012

## المرفقات

الملحق A6-1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل اكتساب وحدة الكفاءة  
يوصي بإكمال برنامج التدريب صاحب المحتوى المذكور أدناه من أجل اكتساب هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. مهارة ومعرفة استخدام الأطعم والأدوات والوسائل
2. مهارة ومعرفة استخدام الحاسب الآلي
3. معرفة الدوائر الكهربائية
4. مهارة الاتصال والعلاقات الإنسانية
5. معرفة الرياضيات والهندسة
6. معرفة الرسم المهني
7. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
8. مهارة ومعرفة تكوين الخطط العملية
9. مهارات التعلم والتعليم
10. مهارة التحكم والقياس
11. مهارة استخدام الآلات القياس
12. معرفة معايير القياس والمستلزمات
13. مهارة حل المشكلات
14. معلومات عن التحكم ومحاكاة البرنامج
15. معرفة ومهارة إدارة العمليات والجودة
16. مهارة كتابة التقارير، وإعدادها، وأرشفتها
17. معرفة الصور الفنية
18. معرفة لغة مهنية أجنبية أساسية
19. معرفة اختبار عزل الزيت
20. معرفة الضغط العالي
21. معرفة اختبار عزل الأجزاء المعزولة عن بعضها البعض في أجهزة التوتر العالي
22. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

## 12UY0090-4/A7 وحدة كفاءة إجراء اختبار العزل (Meger)

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراء اختبار العزل (Meger)
2	رمز المرجع	12UY0090-4/A7
3	مستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	17.10.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	المعايير المهنية الوطنية لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4) 12UMS0219-4
7	مخرجات التعليم	النتيجة التعليمية 1: يتلقى أمل العمل. مقاييس النجاح: 1.1 يستلم طلبات الاختبار الواردة من مشرفه مع المعايير الفنية. 1.2 يتحقق من المعايير ذات الصلة من مشرفه في العلم، ويبحث عن العناوين ذات الصلة المتعلقة بهذه المعايير. 1.3 في حالة وجود إجراءات اختبار خاصة يقوم بتطبيق إجراءات الشركة أو طلبات العميل. 1.4 يتحقق من مدة التوتر الذي سيتم تطبيقه والمعلومات الأخرى إن وجدت، من العنوان المتعلق بالمعايير ذات الصلة. 1.5 يحصل على القرار الخاص بنوعية التردد في الاختبار من مشرفه في العمل بشكل مكتوب. النتيجة التعليمية 2: ينقل الجهاز إلى مكان الاختبار ويجهزه للاختبار. مقاييس النجاح: 2.1 يستلم الجهاز أو العينة التي سيتم اختبارها من مشرفه في العمل، ويوضح كيفية نقله إلى مكان الاختبار. 2.2 يفك مستلزمات التغليف إذا كان الجهاز أو العينة مغلقًا، ويضعه تحت الحماية. 2.3 يقوم بالفحص إذا كان هناك أجهزة مساعدة للجهاز أو العينة، ويعمل على حمايتها. 2.4 يوضح كيفية إجراء التركيبات اللازمة لتركيب الجهاز أو العينة، وإعدادها للاختبار. 2.5 نتيجة الفحوصات التي تتم، يُحضر الجهاز أو الأجهزة التي سيتم استخدامها في الاختبار إلى مكان الاختبار. 2.6 يقارن بين كمية الجهاز أو العينة مع قائمة التعبئة، ويقوم بالحفاظ عليها. النتيجة التعليمية 3: يحدد القيم الرقمية والآلات التي سيتم استخدامها في الاختبار. مقاييس النجاح: 3.1 يتحقق من خصائص آلات القياس التي سيتم استخدامها في الاختبار ويتأكد منها من مشرفه في العمل، ويوضح أي منها سيتم استخدامها. 3.2 يوضح النقاط الواجب الانتباه إليها من حيث المعايرة الموجودة في أجهزة الاختبار والقياس التي سيتم استخدامها. 3.3 يقارن كافة المعلومات الموجودة بين يديه، وفي حالة وجود عدم توافق بينهم يحصل على المعلومة الصحيحة من مشرفه بشكل موثوق، ويضعها في الملف. 3.4 إن طلب العميل لجهد الاختبار الذي يتم تطبيقه وفقًا لنوع الجهاز / العينة يوفر المواصفات ذات الصلة أو المعيار أو الإجراء، والذي يوضح منه ما هو مطلوب للاختبار. 3.5 يوضح ملاءمة المستلزمات التي سيتم اختبارها وفقصا لاختبار الحالة الفيزيائية. 3.6 يضع في اعتباره سعة جهاز الاختبار، ويوضح التيار الذي سيتم سحبه خلال الاختبار. النتيجة التعليمية 4: يتخذ تدابير الحماية. مقاييس النجاح: 4.1 يعمل على تركيب الأجهزة وأجهزة الاختبار التي سيتم اختبارها على الأجهزة الأخرى والإطار (بما في ذلك جسد المبنى)، بشكل لا يحدث قفزة في التوتر العالي. 4.2 يوضح كيفية ضبط مسافة أمان التوتر. 4.3 يوضح كيفية توصيل التأريض. 4.4 يتأكد من وضع اللوحات التحذيرية من أماكنها المناسبة أو لا. 4.5 يوضح ماهية التدابير الأمنية من أجله نفسه والمراقبين.

النتيجة التعليمية 5: يقوم بتوصيلات الجهاز الذي سيتم اختباره.

مقاييس النجاح:

- 5.1 يحضر العناصر اللازمة من أجل توصيلات الجهاز الذي سيتم اختباره.
- 5.2 يقوم بالتوصيلات وفقاً للرسم البياني لتوصيلات اختبارات الجهاز، من أجل الاختبار.
- 5.3 بعد الاتصال، يقوم الجهاز باختباره في الوقت المحدد من قبل المشرف.

النتيجة التعليمية 6: يقوم بفحوصات مكان الاختبار.

مقاييس النجاح:

- 6.1 يقيس حرارة ورطوبة مكان الاختبار ويسجلها.
- 6.2 يتحقق من نظافة سطح الجهاز ليتم اختباره وفقاً لتعليمات العميل أو الدليل.

النتيجة التعليمية 7: يطلق الضغط إلى الجهاز.

مقاييس النجاح:

- 7.1 يقيس مقاومة المقاومة مع جهاز الاختبار (Meger).
- 7.2 يتم إنهاء الاختبار في حالة حدوث حالة غير متوافقة مع المعيار ذي الصلة أثناء الاختبار.
- 7.3 في حالة حدوث وضع سلبي يطبق تعليمات مكان العمل.
- 7.4 إذا كان الاختبار يجب أن يتم مرة أخرى، فإنه يتكرر وفقاً لتعليمات موقع العمل.
- 7.5 يحضر تقرير الاختبار، من خلال الحصول على موقفة مشرفه في العمل بشكل مناسب، ويتخذ التسجيلات والملاحظات التي حصل عليها خلال الاختبار شكلاً أساسياً.

النتيجة التعليمية 8: يفك الجهاز.

مقاييس النجاح:

- 8.1 يقوم بالفحوصات الفيزيائية عقب الاختبار، ويسجل ملاحظات المراقبة.
- 8.2 يشارك النتائج التي يحصل عليها من تسجيلات الاختبار مع مشرفه في العمل، ويفك التوصيلات من أجل إنهاء الاختبار مع الحصول على موافقة مشرفه في العمل.
- 8.3 يعطل عمل عناصر الحماية الفيزيائية فيما بعد الاختبار، ويفك التوصيلات.
- 8.4 في حالة وجود قطع يراد فكها من الجهاز أو العينة، يقوم بفكها تحت رقابة العميل، وفي حدود صلاحيتها، أي يكلف آخرين بعملية الفك.
- 8.5 يخلع الجهاز / العينة التي يجري اختبارها، من مكان الاختبار من خلال أداة حمل مناسبة تحت رقابة العميل وفي حدود صلاحيتها، أو يسند الأعمال للآخرين.
- 8.6 يعيد تعبئة وتغليف الجهاز / العينة الذي يتم اختباره تحت رقابة العميل وحدود صلاحيتها، أو يسند العمل للآخرين.
- 8.7 بعد إتمام الاختبار، وفي حالة تكون نفايات، يقوم بمعالجتها وفقاً للتشريعات.

النتيجة التعليمية 9: يعد تقرير الاختبار.

مقاييس النجاح:

- 9.1 يكتب تقرير الاختبار مع موافقة مشرفه في العمل، في النموذج المناسب مع أخذ الملاحظات التي تم جمعها خلال الاختبار، ويقوم بتوقيعها.
- 9.2 يحصل على توقيع الأشخاص المذكور أسمائهم في بروتوكول الاختبار، على التقرير.
- 9.3 يضمن أن يتم تخزين تقارير الاختبار لفترة محددة من الوقت في البيئة المنصوص عليها في تعليمات التشغيل للتتبع.
- 9.4 يعمل على إيصال التقرير المعد إلى الجهات المختصة.

8 القياس والتقييم

8 أ) الاختبار النظري

(T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد

يمكن إجراء امتحان (T1) التحريري من خلال نظام BTS/ITS بجانب الشكل التحريري. ينبغي طرح 5 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار (T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط الوقت لكل سؤال هو 2 دقيقة.

يجب أن يغطي الاختبار النظري معايير الأداء للمهام A و B الموجودة في المعيار المهني الوطني (مستوى 4) لعامل اختبار معدات التوتر العالي 12UMS0219-4.

8 ب) الاختبار القائم على الأداء



(P1) هو اختبار تطبيقي معتمد على الأداء ويشمل مقاييس النجاح المتعلقة بالمهام E و J و K الموجودة في المعيار المهني الوطني لعامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 4).		
يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء، يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحساسة، و أن يحصل على علامة مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار. لا يمكن أن تتجاوز مدة الامتحان 4 ساعات.		
8ج) شروط القياس والتقييم الأخرى		
لا يمكن للمرشحين الذين لا ينجحون في الامتحان النظري المشاركة في الامتحان المستند على الأداء.		
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده	78-2012/17.10.2012

## المرفقات

الملحق A7-1: معلومات خاصة بالتدريب الموصى به من أجل اكتساب وحدة الكفاءة

يوصي بإكمال برنامج التدريب صاحب المحتوي المذكور أدناه من أجل اكتساب هذه الوحدة.

## محتوى التدريب:

1. مهارة ومعرفة استخدام الأطقم والأدوات والوسائل
2. مهارة ومعرفة استخدام الحاسب الآلي
3. معرفة الدوائر الكهربائية
4. مهارة الاتصال والعلاقات الإنسانية
5. معرفة الإسعافات الأولية
6. معرفة الرياضيات والهندسة
7. معرفة الرسم المهني
8. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
9. مهارة ومعرفة تكوين الخطط العملية
10. مهارات التعلم والتعليم
11. مهارة التحكم والقياس
12. مهارة استخدام الآلات القياس
13. معرفة معايير القياس والمستلزمات
14. مهارة حل المشكلات
15. معلومات عن التحكم ومحاكاة البرنامج
16. معرفة ومهارة إدارة العمليات والجودة
17. مهارة كتابة التقارير، وإعدادها، وأرشفتها
18. معرفة الصور الفنية
19. معرفة لغة مهنية أجنبية أساسية
20. معرفة اختبار العزل (Meger)
21. معرفة الضغط العالي
22. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

## ملحقات الكفاءة

## الملحق 1: وحدات الكفاءة

- 12UY0090-4/A1 تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي  
 12UY0090-4/A2 أنظمة إدارة الجودة، وتنظيم العمل وأنشطة التطور المهني  
 12UY0090-4/A3 إجراء اختبار عزل الأجزاء العازلة لأجهزة الضغط العالي عن بعضها البعض  
 12UY0090-4/A4 إجراء اختبار العزل بين اللفات  
 12UY0090-4/A5 إجراء اختبارات الاستقراء (اختبار عزل المحولات)  
 12UY0090-4/A6 إجراء اختبار عزل الزيت  
 12UY0090-4/A7 إجراء اختبار العزل (Meger)

## الملحق 2: المصطلحات، والرموز والمختصرات

AG: جهد منخفض

BTS: اختبار على الحاسوب.

البطانة المعدنية (الجلبة): ترتيب عازل يسمح لواحد أو أكثر من الموصلات بالمرور عبر قسم مثل جدار أو خزانة، ويعزل الموصلات من هذا القسم أو يستخدم لعزل مكونات التوتر العالي.

المقاومة الفولتية: جهاز يتكون من المكثفات المتصلة بالسلسلة والعناصر المقاومة لتطبيق كل شكل من أشكال التوتر النبضي على الأجهزة عالية التوتر.

الانتقاب: تدمير العزل بين نقطتين محتملتين في جهاز واحد.

التحقق: التحقق من نتيجة مقاسة مع قياس أو حساب آخر.

عامل التصحيح: يتم تطبيق معامل الضرب لإعادة الوضع إلى الشروط القياسية في الحالات التي تحدث خارج الشروط المحددة في المعايير.

كتيب الاستخدام (دليل الاستخدام): هو كتاب تم إعداده بغرض الممارسة في موضوع ما من أجل استفادة الجميع بسهولة.

قفص فار ادائي: شاشة معدنية مؤرضة في نظام قياس يتم استخدامه لمنع التداخل الخارجي، ويؤدي إلى تشبيك كامل نظام القياس.

اختبار INTERTURN: اختبار العزل بين الملفات.

ISCO: التصنيف المهني للمعايير الدولية،

ISO: منظمة المعايير الدولية.

ISG: السلامة والصحة المهنية.

ITS: الفحص على الإنترنت

المعايرة: تصنيف الحساسية بمقارنة جميع أنواع الأجهزة المستخدمة للقياس مع الأجهزة التي يمكن قياسها بدقة أكبر من نفسها.

مقسم المكثفات: في الدوائر ذات التوتر العالي، عنصر الدائرة الذي يقلل من التوتر العالي إلى القيمة المطلوبة بمساعدة المكثفات المتسلسلة.

القاطع: هو جهاز أمان يقوم بالفتح والغلق في حالة وجود ماس كهربائي.

جهاز اختبار التفريغ القسومي: جهاز اختبار يمكنه قياس مستوى التأين الذي يحدث في الفراغات المملوءة بالهواء في العوازل الصلبة السائلة والغازية، المستخدمة في أغراض العزل في الأجهزة عالية التوتر، في مستويات الصدى.

المعدات الوقائية الشخصية (KKD): جميع الآلات، الوسائط، الأدوات والأجهزة المصممة بشكل مناسب لهذا الهدف، والتي يتم ارتدائها من قبل العمال، والتي تعمل على حمايتهم ضد خطر واحد أو عدة مخاطر والتي تؤثر على الصحة والسلامة والتي تنتج من العمل الذي يقوم العمال بإنجازه.

الحلقة الهلالية: عنصر حماية المعادن أو أشباه الموصلات من أقطار مختلفة ومقاطع عرضية تستخدم لمنع أو تخليص تصريفات الإكليل الناتجة عن البقع الحادة والمجالات الكهربائية غير المنتظمة في الأجهزة ذات التوتر العالي.

اختبار Meger: اختبار يعطي معلومات حول جودة العزل عن طريق قياس مقاومة التيار المستمر عن طريق تطبيق التوتر العالي على عناصر العزل.

MEGER: جهاز ضبط عزل الأجهزة الكهربائية من نوع المقاومات للقياس.

خطا النسبة والزواوية: النسبة وفرق الزاوية بين الفولتية والتيارات المنتجة في المحولات.

راسم الذبذبات: هو جهاز يقيس معلمات مختلفة للدائرة التي يتصل بها، ويظهر شكل الموجة على الشاشة ويمكن تخزينه في الذاكرة عند الضرورة.

مقسم المقاومة: في الدوائر ذات التوتر العالي، يقلل عنصر دائرة التوتر العالي إلى القيمة المطلوبة من خلال المقاومات المترابطة.

المخاطرة: مجموعة النتائج التي تحدث ووقوع حوادث خطيرة،

SF6 مكتشف تسرب الغاز: جهاز التحكم المستخدم بالتوتر العالي ويستخدم للتحقق من عناصر الدائرة التي بها غاز SF6، ويتأكد مما إذا كان هناك تسرب في غاز SF6 أو لا.

SF6: غاز الكبريت هيكسافلوريد (هو الغاز الذي يستخدم بغرض التبريد والعزل وإطفاء القوس في التوتر العالي).

عينة الشاهد: نموذج احتياطي مقيد ومحتفظ به للاختبار عند ظهور حالة مثيرة للجدل حول العينات الأصلية المختارة من الدفعة المراد اختبارها.

الخطر: احتمال حدوث خطر أو ضرر محتمل قد يكون موجوداً في مكان العمل أو قد يؤثر على العامل نفسه أو مكان العمل.

جهاز الاختبار: هي الأداة أو مجموعة الأدوات التي سيتم استخدامها بغرض الاختبار، والذي تمت معايرته من قبل مؤسسة معتمدة.

ميدان الاختبار: في نظام اختبار التوتر العالي، يتم استخدام عنصر الدائرة لمعايرة قيمة التوتر العالي ويختلف قطرها، وفقاً لقيمة الفولتية وتتكون من طبقتين متبادلتين.

التأريض: هو توصيل النظام والماكينة والجهاز والآلة وغيرها من المعدات بالأرض بطريقة كهربائية.

المحول: هو الجهاز الذي يعمل على تغيير جهد وتيار الطاقة الكهربائية.

TSE: معهد المعايير التركية

VARYAK: محول التوتر الذي يقوم برفع التوتر من الصفر إلى قيمة معينة، ويمكن ضبطه بشكل مشترك.

YG: توتر عالي

الملحق 3: طرق التقدم العمودي والأفقي في المهنة

مسار التقدم الرأسي: 12UY0090-5 عامل اختبار معدات التوتر العالي (مستوى 5)

الملحق 4: مقاييس المقيم

يجب أن يكون لدى الذين سيعملون كمقيمين، تعليم جامعي في مجال الكهرباء أو الإلكترونيات الكهربائية، وقد عملوا لمدة (3) ثلاث سنوات على الأقل في مجال اختبار معدات التوتر العالي.