



الكفاءة الوطنية

12UY0075-5

فني تركيب اللوحات الكهربائية

مستوى 5

رقم التجديد : 00

هيئة الكفاءة المهنية

أنقرة، 2012

المقدمة

تم تجهيز الكفاءة الوطنية لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5)، وفقاً لأحكام "لائحة الكفاءة المهنية وإدارة الامتحانات والتوثيق" التي تم إصدارها، بالاستناد إلى القانون الصادر بموجب قانون مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بالعدد 5544.

تم إعداد مسودة المؤهل من قبل الغرفة الصناعية المنظمة الأولى في أنقرة، 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 الآراء وتم إجراء التعديلات اللازمة على المسودة. بعد فحص وتقييم لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات، لهيئة الكفاءة المهنية للمسودة النهائية، وبعد اتخاذ الآراء المناسبة للجنة، فقد أُخذ القرار بأن يتم اعتماد المجلس التنفيذي لهيئة الكفاءة المهنية بموجب القرار رقم: 2012/61، بتاريخ: 22.08.2012، ووضعه في إطار التأهيل الوطني (UYÇ).

إننا ندين بالشكر للأشخاص الذين ساهموا في إعداد الكفاءة، وإبلاغ الآراء، والفحص، والتصديق عليها، والآراء 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 والتدريب الرسمية وغير الرسمية،
- 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.

12UY0075-5 وحدة الكفاءة الوطنية لفني تركيب اللوحة الكهربائية

1	اسم المؤهل	تركيب اللوحات الكهربائية
2	رمز المرجع	12UY0075-5
3	مستوى	5
4	المكان في التصنيف الدولي	ISCO 08: 3113
5	النوع	-
6	قيمة الائتمان	-
7	(أ) تاريخ النشر	22.08.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
8	الغرض	تم تصميم هذا المؤهل لقياس وتقييم وتوثيق المعرفة والكفاءات التي ينبغي أن تكون لدى فني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5).
9	المعيار/ المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للكفاءة	
	المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5) - 12UMS0217-5	
10	شروط/ شروط دخول اختبار الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
	الوحدات الإلزامية	11-أ)
		12UY0075-5/A1 تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي
		12UY0075-5/A2 نظام إدارة الجودة، وتنظيم العمل، وأنشطة التطوير المهني
		12UY0075-5/A3 تجهيزات فحص المشروع وتركيب اللوحة
		12UY0075-5/A4 تركيب مستلزمات الأقطاب والكابلات واللوحة
		12UY0075-5/A5 فحص اللوحات وتجهيزها للشحن
	الوحدات الاختيارية	11-ب)
-		
	11-ج) بدائل تصنيف الوحدات ومخرجات التعلم الإضافية	
		يجب أن يكون المرشح ناجحًا في جميع وحدات التأهيل لكي يعتبر كافيًا.
12	القياس والتقييم	
		يجب أن يكون المرشح ناجحًا في امتحانات وحدات التأهيل الإلزامي. يتم عقد اختبار نظري فقط لوحدة A1 وA2، بينما يعقد اختبار نظري وعملي لوحدة A3 وA4 وA5. بالنسبة للمرشحين الذين حصلوا على 70% على الأقل من الوحدة A1 لمسؤولين الحاصلين على شهادة الكفاءة المهنية لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UY0075-4 و/ أو فني تركيب اللوحات الكهربائية 12UY0075-3، يكفي دخولهم اختبار من وحدات A2، وA3، وA4، وA5 الموضحة في هذه الكفاءة خلال عامين من تاريخ تحرير الشهادة. يمكن تطبيق الامتحانات لجميع وحدات التأهيل معًا أو بشكل منفصل.
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.
15	نظام القياس وطريقة التقييم التي ستطبق أثناء تجديد المستند	يجب أن ينجح الذين يثبتون أنهم عملوا لمدة (2) سنتين على الأقل في القطاع المعني خلال فترة صلاحية الشهادة، إن وجدت، من الاختبارات التي أجرتها وحدات التأهيل التي تم تحديثها فقط. إذا لم يكن هناك تحديث، يتم تجديد المستند دون فحص. يتم تجديد وثائق الأشخاص الذين لا يستوفون شروط العمل المطلوبة عن طريق الامتحانات.
16	مؤسسة/مؤسسات في تطوير الكفاءة	المنظمة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة
17	لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة	لجنة قطاع الإلكترونيات والكهرباء (MYK)
18	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده	61-2012/22.08.2012

12UY0075-5/A1 وحدة كفاءة تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي

1	اسم وحدة الكفاءة	تدابير لأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي
2	رمز المرجع	12UY0075-5/A1
3	مستوى	5
4	قيمة الانتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	22.08.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5) - 12UMS0217-5		
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 الإمسك 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) الامتحان التحريري الوحيد للاختيار 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 مدة السؤال الواحد 1.5-2 دقيقة. يجب أن يشمل الاختبار النظري معايير النجاح الموجودة في المهن A، وB من المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية 512-UMS0217-5 (مستوى 5).		
8 (ب) الاختبار القائم على الأداء		
الاختبارات المستندة إلى الأداء غير متوقعة.		
8 (ج) شروط القياس والتقييم الأخرى		
-		
9	المؤسسة (المؤسسات)/ الهيئات التي تطور وحدة الكفاءة	مديرية المنطقة الصناعية الأولى لغرفة الصناعة بأنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإلكترونيات والكهرباء (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده	61-2012/22.08.2012

المرفقات

الملحق A1-1: الوثائق الخاصة بالتعليم الموصى بها من أجل اكتساب وحدة كفاءة يُوصى بإكمال برنامج تدريبي مع المحتوى الموضح أدناه للحصول على هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. السلامة والصحة المهنية
2. معلومات الصحة والسلامة المهنية الأساسية
3. التشريعات الأساسية للعمل
4. تشريعات البيئة الأساسية
5. تدابير حماية البيئة
6. الإجراءات الأمنية والبيئية
7. تجهيز مكان العمل
8. إعداد مكان العمل
9. معرفة الحالات العاجلة
10. معلومات إشارات الصحة والأمن
11. معرفة ومهارات استخدام الأدوات والمعدات والوسائل
12. معلومات بسيطة حول الإسعافات الأولية
13. معرفة طرق وأساليب حماية البيئة
14. المهارة علي العمل داخل الفريق
15. معلومات عن النفايات المعاد تدويرها
16. معرفة ومهارة تنظيم العمل
17. معلومات الصحة والسلامة المهنية
18. معرفة إجراءات العمل في مكان العمل
19. معلومات عن النفايات الخطيرة

12UY0075-5/A2 وحدة كفاءة نظام إدارة الجودة، وتنظيم العمل، وأنشطة التطوير المهني

1	اسم وحدة الكفاءة	وحدة كفاءة نظام إدارة الجودة، وتنظيم العمل، وأنشطة تطوير العمل المهني
2	رمز المرجع	12UY0075-5/A2
3	مستوى	5
4	قيمة الانتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	22.08.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5) - 12UMS0217-5		
7	مخرجات التعليم	
<p>النتيجة التعليمية 1: يعمل وفقًا لمستندات نظام إدارة الجودة.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.1 يسرد تطبيق تعليمات على نماذج المعاملات.</p> <p>1.2 شرح العمل بشكل يناسب المكنة، والألات، والتجهيزات، و متطلبات الجودة للنظام.</p> <p>1.3 يوضح تطبيق الإجراءات الفنية لضمان الجودة.</p> <p>1.4 ملء الاستمارات والقيام بتطبيق تقنيات ضمان الجودة وفقًا لنوع العملية المراد تنفيذها.</p> <p>1.5 المشاركة في أعمال مراقبة جودة الأعمال في بعض العمليات.</p> <p>1.6 الآلة، الماكينة، المعدات والتعديلات التي تم إجرائها على النظام يجب أن تتناسب مع التعليمات.</p> <p>1.7 المساهمة في تحديد أسباب عدم التوافق والقضاء عليها. يعرف التطبيقات والأساليب المتعلقة بالقضاء على عدم المطابقة.</p> <p>1.8 يخطر الوحدة المختصة بعدم المطابقة التي لا تدخل دون اختصاصاته أو لم يتمكن من القضاء عليها.</p> <p>النتيجة التعليمية 2: يقوم بتنظيم العمل.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>2.1 شرح أسباب الاحتفاظ بالسجل وكيف يحتفظون به.</p> <p>2.2 شرح كيفية الحصول على المعلومات من عمل الفريق.</p> <p>2.3 الحصول على أمر العمل والمشروع قبل البدء.</p> <p>2.4 القيام باخذ معلومات من الفريق أو الشخص القائم بنفس العمل سابقا.</p> <p>2.5 اختيار الأدوات المستخدمة والمتعلقة بالعمل.</p> <p>2.6 شرح طريقة التحكم في العمل المنجز.</p> <p>2.7 توضيح أنه من الضروري الحصول علي تسجيلات للأخطاء والنواقص.</p> <p>2.8 إعداد تقرير عن العمل المنجز.</p> <p>2.9 القيام بتعبئة النماذج المطلوبة وتوقيعها، وتوضيح إكمال عملية التسليم وتوضيح لمن سيتم إعطاءه المعلومات.</p> <p>النتيجة التعليمية 3: يوضح الأنشطة اللازمة للتنفيذ من أجل تطوير العمل.</p> <p>معايير النجاح</p> <p>3.1 يحدد الاحتياجات التدريبية لمروسيه، ويوضح كيفية القضاء عليها.</p> <p>3.2 شرح كيفية متابعة التحديثات في مهنتهم.</p> <p>3.3 شرح كيفية نقل المعرفة والخبرة إلى الأشخاص الذين يعملون معهم.</p> <p>3.4 يوضح كيفية نقل التكنولوجيا الجديدة المتعلقة بالألواح الكهربائية إلى مروسيه.</p>		
8	القياس والتقييم	
8 (أ) الاختبار النظري		
(T1) الامتحان التحريري الوحيد للاختيار من متعدد. يمكن إجراء الاختبار (T1) كتابة أو بنظام ITS / BTS.		

ينبغي طرح 10 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار (T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط مدة السؤال الواحد 1.5-2 دقيقة. يجب أن يشمل الاختبار النظري معايير النجاح الموجودة في المهن C، وD، وL، من المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UMS0217-512 (مستوى 5).	
8 (ب) الاختبار القائم على الأداء	
الاختبارات المستندة إلى الأداء غير متوقعة.	
-	
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده
	مديرية المنطقة الصناعية الأولى لغرفة الصناعة بأنقرة
	لجنة قطاع الإلكترونيات والكهرباء (MYK)
	61-2012/22.08.2012

المرفقات

الملحق A2-1: المعلومات الخاصة بالتدريب الموصى به من أجل إكساب وحدة الكفاءة والتأهيل

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

محتوى التدريب:

15.	التطوير المهني	1.	معرفة ومهارات استخدام الأدوات والمعدات والوسائل
16.	معرفة المعايير المهنية	2.	معرفة ومهارة استخدام الكمبيوتر والبرمجيات
17.	معرفة لغة مهنية أجنبية	3.	مهارة المراقبة
18.	القدرة على التواصل مع العميل	4.	التنسيق مع المهنيين الآخرين
19.	القدرة على التعلم ونقل ما تعلمه	5.	المهارة علي العمل داخل الفريق
20.	معلومات ومهارات استخدام أجهزة القياس والتحكم وحمايتها	6.	القدرة على إدارة الفريق
21.	معلومات معايير القياس	7.	المهارة اليدوية
22.	مهارات كتابة التقارير وإعدادها (بالحاسب الآلي أو باليد)	8.	القدرة على تحقيق تنسيق بين اليد والعين
23.	القدرة علي التواصل شفاهياً وكتابة	9.	معرفة ومهارة تنظيم العمل
24.	معرفة المقاييس الأساسية	10.	ضمان كفاءة موارد المؤسسة
25.	معرفة الجودة الأساسية	11.	معرفة إجراءات العمل في مكان العمل
26.	القدرة على الاستغلال الجيد للوقت	12.	نظام إدارة الجودة
		13.	مهارات حفظ التسجيلات
		14.	أنشطة التسجيل وإعداد التقارير والأرشفة

12UY0075-5/A3 وحدة كفاءة عمل تجهيزات تركيب اللوحة وفحص المشروع

1	اسم وحدة الكفاءة	عمل تحضيرات تركيب اللوحات وفحص المشروع
2	رمز المرجع	12UY0075-5/A3
3	مستوى	5
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	22.08.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5) - 12UMS0217-5		
7	مخرجات التعليم	
النتيجة التعليمية 1: يفحص المشروع. مقاييس النجاح: 1.1 يضبط إعدادات أبعاد اللوحة، وفقاً للمستلزمات التي سيتم تركيبها في اللوحة. 1.2 يتحقق من صحة وملاءمة المسافات المتروكة لكابلات الميدان عبر اللوحة في المشروع. 1.3 يتحقق من تركيب المستلزمات داخل اللوحة. 1.4 يتحقق من قائمة المستلزمات الموجودة في المشروع، ومخطط الطاقة والتحكم، والتركيب الأمامي. 1.5 يتحقق من ملاءمة الطاقة الاستيعابية لحمل التيار من قيمة الجدول، وفقاً لمقاطع الأحمال. 1.6 يتحقق من استيعابية الكابل، وفقاً لمقاطع حمل التيار، وأنواعها، وألوانها. 1.7 يعرف اتجاهات المخارج والمداخل للوحة، وفقاً لنقاط الاتصال لكابلات الحقل. 1.8 يقوم بإعداد تقرير حول النواقص التي تم ملاحظتها في المشروع، إلى مشرفه. النتيجة التعليمية 2: يقوم بأعمال التحضير لتركيب اللوحة. مقاييس النجاح: 2.1 يتحقق من أعداد ألواح اللوحة، وأبعادها، وأبعادها، ودهاناتها، وما إذا كانت قد تعرضت للضرر أو لا. 2.2 يتحقق من الخصائص الفنية لمستلزمات توصيل دائرة الطاقة والتحكم والقياس، وفقاً للمشروع. 2.3 تحقق من أقطاب وألواح التركيب وفقاً للمشروع. 2.4 يتحقق من المحطات، وفقاً لأكواد الألوان، والمقاطع الموصلة في المشروع. 2.5 يتحقق من عازل الأرضي والغاز، وفقاً لعدد الأقطاب والمقاطع. 2.6 يتحقق مما إذا كانت الأعمال الميكانيكية لمستلزمات دائرة التحكم في الطاقة المستخدمة في اللوحة تعمل أو لا. 2.7 يتحقق من إعدادات ضبط شاشات آلات القياس، والإبر المتحركة لآلات القياس التناظرية، وإعدادات المصنع. 2.8 يقدم تقرير لمشرفه عن النواقص التي وجدها في مرحلة الأعمال التحضيرية لتركيب اللوحة.		
8	القياس والتقييم	
(أ) الاختبار النظري (T1) امتحان تحريري للاختيار من متعدد يمكن إجراء الاختبار (T1) كتابة أو بنظام BTS / ITS. ينبغي طرح 10 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار ((T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط مدة السؤال الواحد 1.5-2 دقيقة. يجب أن يشمل الاختبار النظري معايير النجاح الموجودة في المهن E، و F من المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UMS0217-5 (مستوى 5).		
(ب) الاختبار القائم على الأداء (P1) هو امتحان عملي قائم على الأداء يشمل معايير الأداء للمهام E، و F في المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5). 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 مجملة		

بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار. يتم تحديد مدة الامتحان، وفقاً لمثال التطبيق الذي يتعين القيام به وكتابته في وثيقة الفحص، وهذه الفترة لا يمكن أن تكون أكثر من 8 ساعات.		
8ج) شروط القياس والتقييم الأخرى		
-		
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	مديرية المنطقة الصناعية الأولى - غرفة صناعة أنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإلكترونيات والكهرباء (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده	61-2012/22.08.2012

المرفقات

الملحق A3-1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى من أجل اكتساب وحدة الكفاءة

يُوصى بإكمال برنامج تدريبي مع المحتوى الموضح أدناه للحصول على هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. معرفة ومهارات استخدام الأدوات والمعدات والوسائل
2. معرفة ومهارة استخدام الكمبيوتر والبرمجيات
3. المعرفة الكهربائية
4. المهارة علي العمل داخل الفريق
5. معرفة إجراءات العمل في مكان العمل
6. مهارات حفظ التسجيلات
7. معرفة المعايير المهنية
8. معرفة المصطلحات المهنية
9. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
10. معلومات ومهارات استخدام أجهزة القياس والتحكم وحمائتها
11. معرفة قراءة المشروع
12. مهارات كتابة التقارير وإعدادها (بالحاسب الآلي أو باليد)
13. القدرة علي التواصل شفاهياً وكتابة
14. معرفة المقاييس الأساسية
15. معرفة ومهارة التصميم
16. معلومات طرق الرفع والحمل
17. معرفة رسم الرسوم الفنية وقراءتها
18. معرفة التشريعات الأساسية للعمل
19. المعرفة الإلكترونية الأساسية
20. معرفة مستلزمات اللوحة الأساسية
21. معرفة PLC الأساسية
22. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

12UY0075-5/A4 وحدة كفاءة تركيب مستلزمات الأقطاب واللوحه

1	اسم وحدة الكفاءة	تركيب مستلزمات الأقطاب والكابلات واللوحه
2	رمز المرجع	12UY0075-5/A4
3	مستوى	5
4	قيمة الانتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	22.08.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5) - 12UMS0217-5		
7	مخرجات التعليم	
النتيجة التعليمية 1: يقوم بتركيب مستلزمات اللوحه.		
مقاييس النجاح:		
1.1	يقوم بتركيب ألواح اللوحه ويفحصها.	
1.2	يقوم بتركيب وفحص المستلزمات الخاصة بدائرة الطاقة والتحكم.	
1.3	يقوم بتركيب وفحص مستلزمات دائرة القياس والتوصيل.	
1.4	يقوم بتركيب وفحص القواعد الحاملة للعازل والعازل.	
1.5	يقوم بتصفير آلات القياس اللازمة لعمل إعادة ضبط المصنع، ويفحصها.	
1.6	يقوم بتركيب وفحص محطات دائرة الطاقة والتحكم وبطاقات تعريف المجموعات.	
1.7	يعد تقرير لمشرفه عن النواقص التي وجدها في مرحلة تركيب مستلزمات اللوحه.	
النتيجة التعليمية 2: يقوم بتشغيل الأقطاب وفقاً للمشروع.		
مقاييس النجاح:		
2.1	يوضح أبعاد الأقطاب الأرضية والمحايطة والخط الرئيسي.	
2.2	يحدد أبعاد أقطاب التوزيع.	
2.3	يحدد أبعاد أقطاب التوصيل و/ أو كابل التوصيل.	
2.4	يحدد الثقوب التي سيتم فتحها في الأقطاب، وفقاً للأماكن التي سيتم توصيلها.	
2.5	يقطع أقطاب لتوزيع مع أقطاب التأريض و الخط الرئيسي والمحاييد.	
2.6	يقطع أقطاب التوصيل و/ أو كابل التوصيل.	
2.7	يشكل قضبان التوزيع التي تعمل مع قضبان الكابلات و / أو الباصات.	
2.8	يتحقق من تركيب القضبان المجهزة.	
2.9	يتحقق من المسامير والبراغي المستخدمة في توصيلات الأقطاب.	
2.10	يتحقق من مسامير وبراغي البارات الأرضية.	
النتيجة التعليمية 3: يقوم بتركيب الكابلات ويفحصها.		
مقاييس النجاح:		
3.1	يستطيع القيام بتركيب وفحص قنوات الكابلات	
3.2	يحدد قطاعات الكابلات ويستطيع التحكم فيها.	
3.3	يحدد نوع الكابلات وألوانها ويستطيع فحصها.	
3.4	يقوم بعمل توصيلات كابلات الطاقة، ويستطيع فحصها.	
3.5	يقوم بفصل كابلات الطاقة عن بعضها البعض، بواسطة حاجز الهواء الكلي، ويستطيع التحكم بها.	
3.6	يقوم بعمل توصيلات كابلات التحكم، ويستطيع فحصها.	
3.7	يتحقق مما إذا كانت نقاط التوصيل مربوطة بشكل صحيح وفقاً لعزم الدوران، أو لا.	
3.8	يستطيع التحقق مما إذا كانت البطاقات التعريفية للكابلات معلقة أو لا.	
3.9	يقوم بتوصيلات الكابلات بين الأسطح المعدنية وشرائط ناقل الأرضي، ويعرق فحصها.	

8	القياس والتقييم
8 أ	الاختبار النظري
	(T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد يمكن إجراء الاختبار (T1) كتابة أو بنظام BTS / ITS. ينبغي طرح 10 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار ((T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط مدة السؤال الواحد 1.5-2 دقيقة. يجب أن يشمل الاختبار النظري معايير النجاح الموجودة في المهن G، H، I، و J، من المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UMS0217-5 (مستوى 5).
8 ب	الاختبار القائم على الأداء
	(P1) هو امتحان عملي قائم على الأداء يشمل معايير الأداء للمهام G و H و I و J في المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5). 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. يتم تحديد مدة الامتحان، وفقاً لمثال التطبيق الذي يتعين القيام به وكتابته في وثيقة الفحص، وهذه الفترة لا يمكن أن تكون أكثر من 8 ساعات.
8 ج	شروط القياس والتقييم الأخرى
-	-
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة
	مديرية المنطقة الصناعية الأولى لغرفة الصناعة بأنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة
	لجنة قطاع الإلكترونيات والكهرباء (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده
	61-2012/22.08.2012

المرفات

الملحق A4-1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل إكتساب وحدة الكفاءة.

يُوصى بإكمال برنامج تدريبي مع المحتوى الموضح أدناه للحصول على هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

- | | |
|-----|---|
| 19. | معلومات طرق الرفع والحمل |
| 20. | معرفة الصور الفنية |
| 21. | معرفة رسم الرسوم الفنية وقراءتها |
| 22. | معرفة التشريعات الأساسية للعمل |
| 23. | المعرفة الميكانيكية الأساسية |
| 24. | معرفة مستلزمات اللوحه الأساسية |
| 25. | معرفة PLC الأساسية |
| 1. | معرفة ومهارات استخدام الأدوات والمعدات والوسائل |
| 2. | مهارة المراقبة |
| 3. | المهارة علي العمل داخل الفريق |
| 4. | المهارة اليدوية |
| 5. | المعرفة الكهربائية |
| 6. | المعرفة الإلكترونيوميكانيكية |
| 7. | القدرة على تحقيق تنسيق بين اليد والعين |
| 8. | معرفة إجراءات العمل في مكان العمل |
| 9. | مهارات حفظ التسجيلات |
| 10. | معرفة المعايير المهنية |
| 11. | معرفة المصطلحات المهنية |
| 12. | المعرفة بالقانون والتنظيم المهني |
| 13. | معلومات التحكم الآلي |
| 14. | معلومات ومهارات استخدام أجهزة القياس والتحكم وحمايتها |
| 15. | معلومات معايير القياس |
| 16. | مهارات كتابة التقارير وإعدادها (بالحاسب الآلي أو باليد) |
| 17. | القدرة علي التواصل شفاهياً وكتابة |
| 18. | معرفة المقاييس الأساسية |

12UY0075-5/A5 وحدة كفاءة فحص اللوحة وتجهيزها للشحن

1	اسم وحدة الكفاءة	فحص اللوحة وتجهيزها للشحن
2	رمز المرجع	12UY0075-5/A5
3	مستوى	5
4	قيمة الانتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	22.08.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5) - 12UMS0217-5		
7	مخرجات التعليم	
النتيجة التعليمية 1: يقوم بفحص اللوحة. مقاييس النجاح: 1.1 يقوم بفحص أولي بصري. 1.2 يقوم بعمل فحص نقاط التوصيل. 1.3 يقوم بفحص وضع البطاقات التعريفية. النتيجة التعليمية 2: يجهز اللوحة للشحن. مقاييس النجاح: 2.1 يقوم بفحص التشغيل الميكانيكي لمفتاح إضاءة اللوحة. 2.2 يفحص خطافات الحمل. 2.3 يتحقق من تغليف اللوحة، وفقاً لأداة الحمل. 2.4 يوضح أساليب تنظيف داخل اللوحة. 2.5 يقوم بالتحقق مما إذا كانت اللوحة قد تعرضت لضرر مادي أو لا. 2.6 يتحقق من نقاط الاتصال، والبطاقات التعريفية لمستلزمات الكابلات والتوصيل. 2.7 يعد تقرير عن الأخطاء التي عثر عليها خلال عملية تجهيز اللوحة للفحص.		
8	القياس والتقييم	
8 (أ) الاختبار النظري (T1) امتحان تحريري للاختبار من متعدد يمكن إجراء الاختبار (T1) كتابة أو بنظام BTS / ITS. ينبغي طرح 10 أسئلة على الأقل مع إجمالي نقاط متساوية في اختبار ((T1)، ويجب أن ينجح المرشح بنسبة 70 بالمائة على الأقل. متوسط مدة السؤال الواحد 1.5-2 دقيقة. يجب أن يشمل الاختبار النظري معايير النجاح الموجودة في المهن J، و K من المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UMS0217-5 (مستوى 5).		
8 (ب) الاختبار القائم على الأداء (P1) هو امتحان عملي قائم على الأداء يشمل معايير الأداء للمهام J، و K في المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 5). 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 مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار. يتم تحديد مدة الامتحان، وفقاً لمثال التطبيق الذي يتعين القيام به وكتابته في وثيقة الفحص، وهذه الفترة لا يمكن أن تكون أكثر من 4 ساعات.		
8 (ج) شروط القياس والتقييم الأخرى -		
9	المؤسسة/المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	مديرية المنطقة الصناعية الأولى لغرفة الصناعة بأنقرة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإلكترونيات والكهرباء (MYK)
11	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، و عدده	61-2012/22.08.2012

المرفقات

الملحق 1-5A: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل اكتساب وحدة الكفاءة يُوصى بإكمال برنامج تدريبي مع المحتوى الموضح أدناه للحصول على هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. مهارة المراقبة
2. القدرة على إدارة الفريق
3. المهارة اليدوية
4. المعرفة الكهربائية
5. المعرفة الإلكترونية وميكانيكية
6. القدرة على تحقيق تنسيق بين اليد والعين
7. معلومات عن النفايات المعاد تدويرها
8. مهارات حفظ التسجيلات
9. معرفة المعايير المهنية
10. معرفة المصطلحات المهنية
11. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
12. القدرة على التواصل مع العميل
13. القدرة على التعلم ونقل ما تعلمه
14. معلومات ومهارات استخدام أجهزة القياس والتحكم وحمايتها
15. مهارة حل المشكلات
16. معرفة قراءة المشروع
17. مهارات كتابة التقارير وإعدادها (بالحاسب الآلي أو باليد)
18. القدرة على التواصل شفاهياً وكتابة
19. معلومات طرق الرفع والحمل
20. معلومات عن النفايات الخطيرة
21. معرفة رسم الرسوم الفنية وقراءتها
22. معرفة التشريعات الأساسية للعمل
23. المعرفة الإلكترونية الأساسية
24. معرفة مستلزمات اللوحة الأساسية
25. معرفة PLC الأساسية
26. معلومات حول تدابير ومكافحة الحرائق
27. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

ملحقات الكفاءة

الملحق 1: وحدات الكفاءة

- 12UY0075-5/A1 تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي
 12UY0075-5/A2 نظام إدارة الجودة، وتنظيم العمل، وأنشطة التطوير المهني
 12UY0075-5/A3 تجهيزات فحص المشروع وتركيب اللوحة
 12UY0075-5/A4 تركيب مستلزمات الأقطاب والكابلات واللوحة
 12UY0075-5/A5 فحص اللوحات وتجهيزها للشحن

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

بكرة الفتح: عنصر الدائرة يستخدم لفتح قاطع الدائرة عن بعد.

محول التيار المنخفض/ الزائد: عنصر الدائرة الذي يحمي الدائرة من التيارات العالية أو المنخفضة، عن طريق تحديد حدود التيار العلوي والسفلي.

تتابع الضغط العالي/ المنخفض: عنصر الدائرة الذي يحمي الدائرة من الجهد الزائد/ المنخفض، عن طريق تحديد حدود الجهد العلوي والسفلي.

عازل الأقطاب: المواد الموجودة في اللوحة هي المواد المستخدمة لعزل ونقل الألواح والمراحل والأشرطة المحايدة من بعضها البعض.

البار: الألومنيوم أو الأسلاك النحاسية لتوزيع الطاقة أو نقلها.

BTS: فحص على الكمبيوتر

مفتاح التيار الحالي: عنصر الدائرة الذي يغير موضع جهات الاتصال عند تطبيق جهد التشغيل الفوري ويحافظ على الوضع حتى يتم تطبيق جهد التشغيل الفوري مرة أخرى.

لفائف الجهد المنخفض: عنصر الدائرة الذي يسمح لكسر الدائرة الكهربائية بالفتح أثناء انخفاض الجهد.

مرحل التحكم في الفاز: عنصر التحكم الذي يتحكم في فقد الطور، وتتابع الطور، وعدم توازن الطور، والقيم ذات الجهد المنخفض بشكل مفرط في الأنظمة ثلاثية الطور.

محول التردد: محول خاص يقلل من الفولتية الأساسية في الدائرة التي ترتبط بها، من أجل توصيل الأجهزة المتصلة بأجهزة التوصيل الثانوية مع هذا الجهد ويعزلها عن الجهد العالي.

دائرة الطاقة: دائرة تحمل تيار الحمل.

كابل الطاقة: الكابل الذي يمر من خلال تيار الحمل.

مصدر الطاقة: عنصر الدائرة يستخدم للحصول على جهد التحكم المطلوب.

موصل الطاقة: عنصر التبديل الذي يقوم بفتح وغلق الدائرة في دوائر الطاقة.

مفاعل فلتر متناسق: عنصر الدائرة المستخدمة ضد التأثيرات السلبية للتوافقيات في أنابيب على المكثفات التعويض.

ISCO: تصنيف الدولي للمعايير المهنية

زر الحرارة: جهاز يعمل عن طريق نفخ الحرارة، والذي يستخدم لتضييق الملف المدرفل على الساخن.

ISG: السلامة والصحة المهنية.

ITS: الفحص على الإنترنت

محول العزل: عنصر الدائرة المستخدمة لعزل الطاقة عن دائرة التحكم من التقلبات في الجهد الكهربائي.

قفل هواء الكابل: المواد العازلة المستخدمة لتأمين وفصل كابلات الكهرباء في المقاطع التي تزيد عن 25 مم 2.

مفتاح حماية التيار المتسرب: العنصر الذي يكتشف مستوى التسرب الأرضي الحالي في الدوائر الكهربائية، ويضمن فتح الدائرة عندما يكون أعلى من قيمة الاكتشاف.

بكرة الغلق: عنصر الدائرة يستخدم لإغلاق قاطع الدائرة عن بعد.

الجسم: جسم اللوحة حيث يتم تجميع لوحات التركيب والمواد المستخدمة في اللوحة.

أمانات خرطوشة: جسم حمل مزود بأدوات ربط أسطوانية وذات سلك.

المعدات الشخصية الواقية (KKD): جميع الآلات، الوسائط، الأدوات والأجهزة المترتبة، الذي يتم ارتدائها من قبل العمال، والتي تعمل على حمايتهم ضد خطر واحد أو عدة مخاطر والذي يؤثر على الصحة والسلامة والمتولدة من العمل الذي يقوم العمال بإنجازه.

مكثف التعويض: عنصر دائرة تفاعلية سعوية يستخدم للحفاظ على مستوى الطاقة التفاعلية في النظام على المستوى المطلوب.

موصل التعويض: موصل مصمم للاستخدام في تبديل مراحل التعويض.

جهاز تعويض التعزيز: عنصر الدائرة الإلكترونية الذي يجعل التبديل أسرع وأكثر موثوقية من المراحل.

جهات اتصال إضافية بالموصل: جهات الاتصال التي يمكن إضافتها عندما يكون عدد جهات الاتصال الإضافية غير كاف في موصل الاتصال.

أداة نقل حمولة ناقل الحركة: عنصر دائرة لا يحتوي على ميزة حماية ويسمح لك بتحديد مسار نقل الطاقة بين سطرين.

زر التحكم: عنصر التحكم الذي يعمل على تشغيل دائرة التحكم وإيقافها.

دائرة التحكم: دائرة الطاقة الدائرة الكهربائية المستخدمة للتحكم في عناصر التبديل.

مفتاح مجموعة التحكم: عنصر التحكم الذي يعمل على تشغيل دائرة التحكم وإيقافها.

جهاز التحكم في سرعة المحرك: جهاز مستخدم في ضبط سرعى المحركات الكهربائية.

مفتاح حماية المحرك: عنصر الدائرة الذي يحمي الدوائر الكهربائية مع الدوائر القصيرة وحساسية التيار الزائد.

أمان NH ذو سكين: عنصر الدائرة الحامي للتردد المنخفض ذو الأسلاك المتأكلة.

العروات: القطعة المعدنية التي يتم تمريرها عبر الكابل تنتهي بالوصلات المسننة للكابلات.

اللوحة: خزانة تستخدم لنقل الطاقة إلى المستخدم النهائي وتحتوي على عناصر التحكم والمفتاح.

مقياس فرق الجهد: مقاومة قابلة للتعديل.

المخاطرة: مجموعة النتائج التي تحدث وقوع حوادث خطيرة،

المستشعر: الحساس.

مفتاح الحدود: عنصر تحكم يتم تنشيطه في الأجهزة المتحركة بواسطة العنصر المتحرك للجهاز، والذي يوقف حركة واحدة ويبدأ حركة أخرى.

تتابع مستوى السائل: عنصر الدائرة المستخدمة للتحكم في تدفق السائل.

وحدة فصل الحمل مزودة بصمامات: عنصر حماية الدائرة المستخدمة مع الحماية بقاطع NH.

وحدة فصل الحمل الخالية من الصمامات: عنصر دائرة لا يحتوي على ميزة حماية ويمكن استخدامه لفتح الدائرة وإغلاقها.

مصباح إشارة: عنصر الدارة المستخدم للإشارة إلى ما إذا كان النظام يعمل بالطاقة أم لا K بإظهار حالة عناصر الدائرة كتحذير ضوئي.

مستلزمات التوصيل: عنصر الدائرة الذي يطفى أو يشغل الدائرة في دوائر الطاقة الكهربائية.

آلية محرك التوصيل: يتم تركيب الآلية على أو في المفتاح المستخدم لفتح وإغلاق المحولات عن بُعد أو لتعيين مفتاح إغلاق الفصل.

المبدل: عنصر الدائرة الذي يفتح ويغلق التيار الكهربائي في الدائرة.

الخطر: احتمال حدوث خطر أو ضرر، قد يكون موجودًا في مكان العمل أو قد يؤثر على العامل أو مكان العمل،

هيكل خط واحد: رسم تفصيلي للخطوط المرسومة بخط واحد.

الإنذار الحراري: عنصر الدائرة الذي يحمي الدوائر الحركية بطريقة حساسة حراريًا.

جهاز حماية المحرك الحراري: عنصر الدائرة الذي يقطع طاقة المحرك عندما يتجاوز عتبة درجة حرارة المحرك المتعرجة.

الموصل المساعد: عنصر الدائرة غير المناسبة للعمل تحت الحمل المستخدم في دوائر التحكم في الاتصال.

المتتابع المساعد: عنصر الدائرة المستخدم في دوائر التحكم، غير مناسب للتشغيل تحت الحمل، مع اتصال مفتوح ومغلق عليه.

جهاز بدء الحركة الناعم: المحرك الذي يحد من التقلبات في خطوط التيار الكهربائي أثناء عملية البدء عن طريق الحد من تيار بدء التشغيل.

الكشبانان: الأجزاء المعدنية التي يتم توجيهها إلى الكبلات تنتهي لتوصيل الكبلات بأطراف التوصيل.

نطاق الوقت: عنصر دائرة التحكم الآلي الذي يقدم أو يعطل جهاز أو دائرة أو جهاز بعد فترة زمنية محددة.

الملحق 3: طرق التقدم العمودي والأفقي في المهنة

الملحق 4: مقاييس المقيم

المقيم: يجب أن يكون لدى الأشخاص الذين سيعملون كمقيمين أحد الشروط التالية؛

- (أ) الحصول على تعليم جامعي في مجال الكهرباء والإلكترونيات والعمل في المجالات ذات الصلة، لمدة ثلاث سنوات على الأقل،
 (ب) أن يكون حاصلًا على شهادة كفاءة وطنية مهنية لفني تركيب اللوحة الكهربائية UY0075-512، وأن يكون لديه خبرة مهنية خمس سنوات على الأقل.