



الكفاءة الوطنية

12UY0075- 4

فني تركيب اللوحات الكهربائية

مستوى 4

رقم التجديد : 00

هيئة الكفاءة المهنية

أنقرة، 2012

المقدمة

تم تجهيز الكفاءة الوطنية لفني تركيب اللوحات الكهربائية (مستوى 4)، 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.

12UY0075-4 وحدة الكفاءة الوطنية لفني تركيب اللوحة الكهربائية

| | | |
|---|---|--|
| 1 | اسم المؤهل | تركيب اللوحات الكهربائية |
| 2 | رمز المرجع | 12UY0075- 4 |
| 3 | مستوى | 4 |
| 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 4). |
| 9 | المعيار/ المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للكفاءة | |
| المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحة الكهربائية (مستوى 4) - 12UMS0217-4 | | |
| 10 | شروط/ شروط دخول اختبار الكفاءة | |
| - | | |
| 11 | بنية الكفاءة | |
| 11-أ) الوحدات الإلزامية | | |
| 12UY0075-4/A1 تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي | | |
| 12UY0075-4/A2 أنظمة إدارة الجودة، ونظام العمل، وأنشطة التطوير المهني | | |
| 12UY0075-4/A3 تجهيز تركيبات فحص المشروع وتركيب اللوحة | | |
| 12UY0075-4/A4 تركيب مستلزمات اللوحة، وضبط اللوحة وتجهيزها | | |
| 11-ب) الوحدات الاختيارية | | |
| - | | |
| 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 الإلزامية. يتم عقد اختبار نظري فقط لوحدة الكفاءة A1 وA2، بينما يعقد اختبار نظري وعملي لوحدة الكفاءة A3 وA4. يكفي للمرشحين الذين حققوا نجاحًا بنسبة 70% على الأقل في الوحدات A1 وA2 من الكفاءة الوطنية لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UY0075-3، ويمتلك شهادة كفاءة مهنية لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UY0075-3، دخول امتحان من الوحدات A3 وA4 الموجودة في هذه الكفاءة في فقط، خلال مدة 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 | المنطقة الصناعية الأولى بغرفة الصناعة بأنقرة |

| | | |
|----|--|--|
| 17 | لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة | لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات (MYK) |
| 18 | تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده | 61-2012/22.08.2012 |

12UY0075-4/A1 وحدة كفاءة تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي

| | | |
|---|--|--|
| 1 | اسم وحدة الكفاءة | تدابير لأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي |
| 2 | رمز المرجع | 12UY0075-4/A1 |
| 3 | مستوى | 4 |
| 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 اللوحة الكهربائية (مستوى 4) - 12UMS0217-4 | | |
| 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 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) 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 A، و B من المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UMS0217-4 (مستوى 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 | 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: المعلومات الخاصة بالتدريب الموصى به من أجل إكساب الكفاءة والتأهيل

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

محتوى التدريب:

1. السلامة والصحة المهنية
2. أساسيات تكنولوجيا المعلومات وأمن العمل
3. تشريعات السلامة والأمن الأساسي للعمل
4. التشريعات الأساسية للعمل
5. تشريعات البيئة الأساسية
6. تدابير حماية البيئة
7. الإجراءات الأمنية والبيئية
8. تجهيز مكان العمل
9. إعداد مكان العمل
10. معرفة الحالات العاجلة
11. معلومات إشارات الصحة والأمن
12. معرفة ومهارات استخدام الأدوات والمعدات والوسائل
13. معلومات بسيطة حول الإسعافات الأولية
14. معرفة طرق وأساليب حماية البيئة
15. مهارة المراقبة
16. المهارة علي العمل داخل الفريق
17. القدرة على تحقيق تنسيق بين اليد والعين
18. معلومات عن النفايات المعاد تدويرها
19. معرفة ومهارة تنظيم العمل
20. معلومات الصحة والسلامة المهنية
21. معرفة إجراءات العمل في مكان العمل
22. معلومات طرق الرفع والحمل
23. معلومات عن النفايات الخطيرة

12UY0075-4/A2 وحدة الكفاءة 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 | 12UY0075-4/A2 |
| 3 | مستوى | 4 |
| 4 | قيمة الائتمان | - |
| 5 | (أ) تاريخ النشر | 22.08.2012 |
| | (ب) رقم المراجعة | 00 |
| | (ج) تاريخ المراجعة | - |
| 6 | المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدة الكفاءة | |
| المعيار المهني الوني لفني تركيب اللوحة الكهربائية (مستوى 4) - 12UY0075-4 | | |
| 7 | مخرجات التعليم | |
| <p>النتيجة التعليمية 1: يميز تطبيقات الجودة.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.1 سرد التعليمات على نماذج المعاملات.</p> <p>1.2 شرح العمل بشكل يناسب الماكينة، والألات، والتجهيزات، و متطلبات الجودة للنظام.</p> <p>1.3 توضيح الإجراءات الفنية لضمان الجودة.</p> <p>1.4 ملء الاستمارات والقيام بتطبيق تقنيات ضمان الجودة وفقاً 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 معرفة من سوف يبلغ عن أوجه التناقض الموجودة أثناء العمل ويحتفظ بسجلاته.</p> <p>النتيجة التعليمية 2: يوضح كيفية تنظيم 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 سابقاً.</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 على 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 إعطائه المعلومات.</p> <p>النتيجة التعليمية 3: يميز الأنشطة اللازم تنفيذها من أجل التطوير المهني.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>3.1 شرح كيفية التعامل مع احتياجات التدريب.</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> | | |
| 8 | القياس والتقييم | |
| 8 (أ) الاختبار النظري | | |
| <p>(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.</p> <p>يجب أن يشمل الاختبار النظري معايير النجاح الموجودة في المهن C، وD، وL، من المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية 12UMS0217-4 (مستوى 4).</p> | | |

| | | |
|--|--|---|
| 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 | 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 |

المرفقات

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

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

محتوى التدريب:

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

12UY0075-4/A3 وحدة كفاءة فحص المشروع وتركيب اللوحة وتحضيرات التركيب

| | | |
|--|---|--|
| 1 | اسم وحدة الكفاءة | عمل تحضيرات تركيب اللوحات وفحص المشروع |
| 2 | رمز المرجع | 12UY0075-4/A3 |
| 3 | مستوى | 4 |
| 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 الوني لفني تركيب اللوحة الكهربائية (مستوى 4) - 12UY0075-4 | | |
| 7 | مخرجات التعليم | |
| النتيجة التعليمية 1: يفحص المشروع. | | |
| معايير النجاح | | |
| 1.1 | يتحقق مما إذا كانت أبعاد اللوحة ملائمة أو لا، وفقاً لأبعاد المستلزمات التي سيتم تركيبها على اللوحة. | |
| 1.2 | يقيس طول المسافة المتروكة لكابلات الحقل على اللوحة. | |
| 1.3 | يتحقق من قائمة المستلزمات الموجودة في المشروع، وفقاً للمشروع نفسه. | |
| 1.4 | يتحقق من ملائمة توطين مستلزمات دائرة الطاقة والتحكم، في خطة تركيب اللوحة. | |
| 1.5 | يتحقق من ملائمة الطاقة الاستيعابية لحمل التيار من قيمة الجدول، وفقاً لمقاطع الأحمال. | |
| 1.6 | يتحقق من استيعابية الكابل، وفقاً لمقاطع حمل التيار، وأنواعها، وألوانها. | |
| 1.7 | يوضح اتجاه المخارج والمدخل للوحة، وفقاً لنقاط الاتصال لكابلات الحقل. | |
| 1.8 | يعد تقرير لمشرفه عن النواقص التي توصل إليها خلال مهمة فحص المشروع. | |
| النتيجة التعليمية 2: يقوم بأعمال التحضير لتركيب اللوحة. | | |
| معايير النجاح | | |
| 2.1 | يتحقق من عدد اللوحات، وأبعادها، ما إذا كان الطلاء والدهان متضرران أو لا. | |
| 2.2 | يتحقق من الخصائص الفنية لمستلزمات توصيل دائرة الطاقة والتحكم والقياس، وفقاً للمشروع. | |
| 2.3 | يتحقق من لوحات وأقطاب التركيب، ويجهزها، وفقاً للمشروع. | |
| 2.4 | يتحقق من المحطات، وفقاً لألوان، والمقاطع الموصلة في المشروع. | |
| 2.5 | يتحقق من عازل الأرضي والفاز، 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 | يقوم بضبط 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 | |
| 8 (أ) الاختبار النظري | | |
| (T1) امتحان تحريري للاختيار من متعدد | | |
| يمكن إجراء الاختبار (T1) كتابةً 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 12UMS0217-4 (مستوى 4). | | |
| 8 (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 اللوحة الكهربائي (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 الحاسمة، وأن يحصل على علامة مجملتها 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. | | |
| 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 | مديرية المنطقة الصناعية الأولى لغرفة الصناعة بأقورة |
| 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 الخاصة بالتدريب الموصى به من أجل إكساب وحدة التأهيل والكفاءة

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. المهارة علي العمل داخل الفريق
4. المعرفة الكهربائية
5. المهارة اليدوية
6. القدرة على تحقيق تنسيق بين اليد والعين
7. معرفة ومهارة تنظيم العمل
8. معرفة إجراءات العمل
9. مهارات حفظ التسجيلات
10. معرفة المعايير المهنية
11. معرفة المصطلحات المهنية
12. المعرفة بالقانون والتنظيم المهني
13. معلومات ومهارات استخدام أجهزة القياس والتحكم وحمائتها
14. معلومات معايير القياس
15. مهارات كتابة التقارير وإعدادها (بالحاسب الآلي أو باليد)
16. معرفة ومهارة عمل التصاميم المحدودة
17. القدرة علي التواصل شفاهياً وكتابة
18. معرفة المقاييس الأساسية
19. معلومات طرق الرفع والحمل
20. معرفة رسم الرسوم الفنية وقراءتها
21. معرفة PLC الأساسية
22. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

12UY0075-4/A4 وحدة كفاءة تركيب مستلزمات اللوحة، وضبط اللوحة، وتجهيزها

| | | |
|--|--|--|
| 1 | اسم وحدة الكفاءة | تركيب مستلزمات اللوحة، وفحص اللوحة، وتجهيزها |
| 2 | رمز المرجع | 12UY0075-4/A4 |
| 3 | مستوى | 4 |
| 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 الوني لفني تركيب اللوحة الكهربائية (مستوى 4) - 12UY0075-4 | | |
| 7 | مخرجات التعليم | |
| النتيجة التعليمية 1: يقوم بتركيب مستلزمات اللوحة. | | |
| مقاييس النجاح: | | |
| 1.1 | يتحقق من الوظيفة الميكانيكية للمستلزمات التي سيتم استخدامها في اللوحة. | |
| 1.2 | يقوم بتركيب الحامل الرأس والأفقي الذي سيكون جسم اللوحة. | |
| 1.3 | يقوم بتركيب مستلزمات دائرة الطاقة والتحكم. | |
| 1.4 | يقوم بتركيب مستلزمات توصيل دائرة القياس. | |
| 1.5 | يقوم بتركيب قواعد حامل العوازل. | |
| 1.6 | يقوم بتصفير آلات القياس اللازمة لعمل إعادة ضبط المصنع، ويفحصها. | |
| 1.7 | يختار الآلات اليدوية والأطقم التي سيستخدمها. | |
| 1.8 | يعد تقارير عن المشكلات المواجهة خلال تركيب اللوحة. | |
| النتيجة التعليمية 2: يقوم بأعمال البارات ويقوم بتركيبها. | | |
| مقاييس النجاح: | | |
| 2.1 | يضع علامات البارات. | |
| 2.2 | يقطع توصيل قواطع الدائرة الكهربائية، والتوزيع، و/ أو الكابل و/ أو توصيلات خطوط الحافلات وحافلات الطور والمحايد والأرض عند القياس المحدد. | |
| 2.3 | يقوم بحفر الثقوب التي سيتم فتحها في الأقطاب، وفقاً للأماكن التي سيتم توصيلها. | |
| 2.4 | يعطي للأقطاب والكابلات شكلاً ويقوم بالتركيب. | |
| 2.5 | يعد تقرير عن المشكلات التي واجهها. | |
| النتيجة التعليمية 3: يقوم بتركيب الكابلات ويتحقق منها. | | |
| مقاييس النجاح: | | |
| 3.1 | يحدد أبعاد الكابلات وأبعادها، ويقصها، ويقوم بتركيبها. | |
| 3.2 | يضع علامات مميزة للكابلات وفقاً لنظام الترميز الموضح للمشروع. | |
| 3.3 | يقوم بتحديد، وتثبيت، والتحقق من الكابلات والمقابس والأدوات، وفقاً لأماكن الاستخدام والمقاطع العرضية. | |
| 3.4 | يروطن الكابلات في القنوات الخاصة بها. | |
| 3.5 | يقوم بعمل توصيلات كابلات الطاقة والتحكم. | |
| 3.6 | يقوم الكبل بفصل كابلات الطاقة المتبقية عن بعضها البعض. | |
| 3.7 | يقوم بتوصيلات الكابلات بين الأسطح المعدنية وشريط ناقل الأرضي. | |
| النتيجة التعليمية 4: يفحص اللوحة. | | |
| مقاييس النجاح: | | |
| 4.1 | يجمع المستلزمات المستهلكة الزائدة وأطقم العدد والآلات اليدوية المستخدمة في التركيب، بعد الانتهاء من تركيب اللوحة. | |
| 4.2 | يقوم بتنظيف الجزء الداخلي من اللوحة. | |
| 4.3 | يتحقق مما إذا كانت هناك مواد مفقودة، سواء كانت مادية أو غير معطوبة، وفقاً لمخطط المشروع. | |
| 4.4 | يتحقق من وضع العلامات على مواد الكابل والمفاتيح الكهربائية، ونقاط التوصيل، بشكل مرئي ويدوي حسب المشروع. | |

| | |
|-------|--|
| 4.5 | يعد تقرير عن الأخطاء التي عثر عليها خلال عملية تجهيز اللوحة للفحص. النتيجة التعليمية 5: يجهز اللوحة للشحن. مقاييس النجاح: |
| 5.1 | يقوم بأعمال التنظيف الداخلي للوحة، ويتحقق مما إذا كان هناك خدوش على السطح المطلي. |
| 5.2 | يوضح الإصلاحات التي يمكن إصلاحها باستخدام دهان الإصلاح أو الأجزاء الواجب استبدالها، ذات الخدوش عند النقطة التي لا يمكن إصلاحها. |
| 5.3 | يقوم بأعمال تركيب الأبواب الأمامية، والخلفية، والجانبية، يتحقق من المفصلات والأقفال والفلاتر. |
| 5.4 | يركب خطافات الحمل. |
| 5.5 | يقوم بعمل التعبئة والتغليف للوحة بشكل يمنع تعرضها للضرر، وفقاً لشروط الشحن. |
| 5.6 | يعد تقرير عن الأخطاء التي عثر عليها خلال عملية تجهيز اللوحة للشحن. |
| 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 12UMS0217-4 (مستوى 4). |
| 8 (ب) | الاختبار القائم على الأداء |
| | (P1) هو امتحان عملي قائم على الأداء يشمل معايير الأداء للمهام G و H و I، و K، J في المعيار المهني الوطني لفني تركيب اللوحات الكهربائية (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 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 |
| | 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 61-2012/22.08.2012 |

المرفقات

الملحق 1-A4: المعلومات الخاصة بالتدريبات الموصى بها من أجل إكساب وحدة الكفاءة

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

محتوى التدريب:

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

ملحقات الكفاءة

الملحق 1: وحدات الكفاءة

- 12UY0075-4/A1 تدابير الأمن والسلامة المهنية والأمن البيئي
 12UY0075-4/A2 أنظمة إدارة الجودة، ونظام العمل، وأنشطة التطوير المهني
 12UY0075-4/A3 تجهيز تركيبات فحص المشروع وتركيب اللوحة
 12UY0075-4/A4 تركيب مستلزمات اللوحة، وضبط اللوحة وتجهيزها

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.

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.

عاكس التردد: جهاز يستخدم لتحويل مصدر طاقة التيار المستمر إلى توتر التيار المتردد حسب القيمة والمرجع المرغوبين.

محول التردد: جهاز يوفر الطاقة للأجهزة والمعدات التي تتطلب ترددًا مختلفًا عن الشبكة عند تشغيل الجهاز مدعومًا بجهد تيار متردد.

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.

كابلات الطاقة: الكابل الذي يمر من خلال تيار العمل المستقبل.

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 التعويضية.

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.

العازل: المواد التي تعزل وتنقل الموصلات المستخدمة لنقل الطاقة الكهربائية من الأجزاء الموصلة.

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

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.
 أمان الخرطوش: عنصر الدائرة الواقي في جسم حامل أسطواني.
 معدات الحماية الشخصية (KKD): جميع الآلات، الوسائط، الأدوات والأجهزة المركبة، التي يرتديها العمال أو يلبسونها أو يحتفظون بها، والتي تحميهم ضد خطر واحد أو عدة مخاطر ناتجة عن العمل المنفذ، وتؤثر على الصحة والسلامة.
 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.
 التركيب: عملية التنصيب أو التأسيس.
 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: خزنة تستخدم لنقل الطاقة إلى المستخدم النهائي وتحتوي على عناصر التحكم والمفتاح.
 مقياس فرق الجهد: مقاومة قابلة للتعديل.
 المخاطرة: مجموعة النتائج التي تحدث وتوقع حوادث خطرة،
 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 يطفئ 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.
 القدرة، الكونسول، القضيب، التوتير: هي عناصر النظام المستخدمة لحمل الكابل.
 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 في عملية البدء عن طريق الحد من تيار بدء التشغيل.
الكشيبانات: 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.
ساعة التوقيت: عنصر الدائرة الذي يتحكم في الطاقة المارة من الدائرة، وفقاً للوقت المحدد.
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) أن يكون حاصلاً على درجة تعليم جامعي في مجال الكهرباء والإلكترونيات، وعمل في المجالات ذات الصلة، لمدة ثلاث سنوات على الأقل،
(ب) أن يكون حاصلاً على شهادة كفاءة وطنية مهنية لفني تركيب اللوحة الكهربائية 512-UY0075، وأن يكون لديه خبرة مهنية خمس سنوات على الأقل،
(ت) الحصول على درجة البكالوريوس في الإلكترونيات الكهربائية وعمل في المجالات ذات الصلة لمدة خمس سنوات على الأقل.