



الكفاءة الوطنية

12UY0103-4

فني آلات الخراطة الأفقية

المستوى 4

رقم التحديث: 00

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2012

## المقدمة

فني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4) تم إعداد قانون الكفاءة الوطنية رقم 5544 والمعروف بقانون مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) الصادر وفقا لاحكام "الامتحانات والشهادات المهنية".

تم إعداد مسودة الكفاءة من قبل غرفة صناعة أنقرة الثانية والثالثة، والتي تم تكليفها بروتوكول التعاون الموقع في 2012/03/29. من إعداد مديرية المنطقة الصناعية المنظمة. تم الأخذ بأراء وأفكار المؤسسات والجهات المعنية في هذا القطاع حول المسودة المعدة والاستفادة من هذه الأفكار عبر إجراء التعديلات اللازمة على نص هذه المسودة. بعد مراجعة المسودة النهائية وتقييمها من قبل لجنة قطاع المعادن بمؤسسة الكفاءة المهنية واخذ الرأي المناسب للجنة، تمت الموافقة عليه بقرار المجلس التنفيذي للمؤسسة بتاريخ 2012/11/15 ورقم 84/2012، وتقرر طرحه في الإطار الوطني للكفاءات (UYÇ).

أجري تحديث الكفاءة الوطنية لفني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4) حسب قرار السلطة الرئاسية الكفاءة الوطنية الرقم 1570 الصادر بتاريخ 2020/06/10

نشكر الأشخاص والمؤسسات والمنظمات وكل من أسهم في إعداد الكفاءات وشارك في إبداء الرأي والمعلومات والبحث والتحري بما فيه المنفعة والخير للجميع، ونعرضها لجميع الأطراف التي قد تستفيد منها.

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

## المدخل

جرى تحديد المعايير الأساسية لإعداد الكفاءة الوطنية وفحصها في لجان القطاع والموافقة عليها في مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في اللائحة التنظيمية للكفاءة والامتحانات والشهادات المهنية.

تشمل الكفاءات الوطنية العناصر التالية؛

### اسم الكفاءة ومستواها،

- (a) هدف الكفاءة
- (b) المعيار المهني الذي يشكل مصدراً للكفاءة، وحدات المعايير المهنية / المهام أو وحدات الاختصاص،
- (c) الشروط المطلوبة للدخول الى امتحان الكفاءة
- (d) النتائج التعليمية ومعايير النجاح على أساس وحدات الكفاءة
- (e) المقياس المطبق والتقييم ومعايير التقييم في الحصول على الكفاءة
- (f) مدة صلاحية شهادة الكفاءة، وشروط التجديد، وشروط الإشراف على حامل الشهادة،
- (g) المؤسسة التي تطور الكفاءة/المؤسسة ولجنة قطاع المصادقة

يتم تكوين الكفاءات الوطنية على أساس المعايير المهنية الوطنية و/ أو المعايير المهنية الدولية.

### الكفاءات الوطنية:

- مؤسسات التعليم والتدريب الرسمية وغير الرسمية
- الهيئات المعتمدة لإصدار الشهادات،
- الهيئات التي قدمت طلب أولي للحصول على تفويض من المؤسسة،
- الهيئات التي قامت بإعداد المعايير الوطنية المهنية،
- يتم تأسيسها بعمل مشترك للمؤسسات المهنية.

## 12UY0103-4 الكفاءة الوطنية لفني آلات الخراطة الأفقية

1	اسم الكفاءة	فني آلات الخراطة الأفقية
2	رمز التحديث	12UY0103-4
3	المستوى	4
4	مكاتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 7223
5	النوع	-
6	قيمة الانتمان	-
7	(A) تاريخ النشر	2012/11/15
	(B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
8	الهدف	وقد تم إعدادها لإختبار وتقييم واعتماد ما إذا كان الأفراد الذين يعملون أو يرغبون في العمل في مهنة فني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4) لديهم معرفة ومهارات وكفاءات موحدة لهذه المهنة.
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة	12UMS0215-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4)
10	شروط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	-
11	بنية الكفاءة	11- (a) الوحدات الإلزامية A1/12UY0103-4 الصحة والسلامة المهنية وسلامة البيئة A2/12UY0103-4 إدارة الجودة A3/12UY0103-4 عمليات الإعداد A4/12UY0103-4 عمليات نهاية التشغيل/الإنتاج وإعداد التقارير 11- (b) الوحدات الاختيارية B1/12UY00..4 - عمليات التصنيع/الإنتاج على آلات الخراطة (البروفيرك) الميكانيكية / العالمية B2/12UY00..4 - عمليات التصنيع/الإنتاج على آلات الخراطة (البروفيرك) 11- (c) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات والنتائج التعليمية الإضافية يجب أن يكون المرشح ناجحاً في واحد على الأقل من البدائل التالية من أجل الحصول على شهادة الكفاءة. البديل رقم 1: 1A, A2, A3, A4 ve B1 البديل رقم 2: 1A, A2, A3, A4 ve B2 البديل رقم 3: 1A, A2, A3, A4, B1 ve B2
12	الاختبار والتقييم	يتم اختبار وتقييم معايير الأداء في وحدات الكفاءة من خلال تطبيق اختبار نظري أو اختبار أداء وفقاً لخصائصها. في وحدات الكفاءة يتم تقييم معايير الأداء التي تقاس بتطبيق الاختبار النظري و/أو امتحان الأداء بشكل منفصل. من أجل ان يعتبر المرشح ناجحاً في وحدات الكفاءة التي يتم فيها الاختبار النظري؛ يجب أن تكون النتيجة الإجمالية للمرشح في الاختبار النظري على القيم المنصوص عليها في التفسيرات (في القسم 8) فيما يتعلق بقياس وتقييم وحدات الكفاءة.

لكي يتم اعتبار المرشح ناجحًا في وحدات الكفاءة التي يتم فيها إجراء اختبار الأداء؛ يتم تحديد الخطوات التي يجب على المرشح إنجازها في قائمة مراجعة امتحان التطبيق لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يُظهر نجاح بنسبة ثمانون بالمئة (80%) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة.		
13	فترة صلاحية الشهادة	مدة صلاحية شهادة الكفاءة هي (5) سنوات من تاريخ إصدار الشهادة.
14	تكرار المراقبة	-
15	وحدة القياس - طريقة التقييم الواجب تطبيقها في تجديد الوثائق	في نهاية فترة الصلاحية البالغة خمس (5) سنوات، يتم تقييم أداء حامل الشهادة باستخدام طريقة واحدة على الأقل من الطرق الموضحة في الأسفل. (a) تقديم السجلات (مستند الخدمة، الخطاب / الخطاب المرجعي، العقد، الفاتورة، المحفظة، إلخ) التي توضح أنه قد عمل في المجال ذي الصلة لمدة عامين على الأقل أو آخر ستة أشهر في غضون خمسة (5) سنوات ضمن فترة صلاحية الوثيقة، (b) المشاركة في اختبارات الكفاءة المحددة ضمن نطاق وحداتها يتم تمديد فترة صلاحية المتدربين الذين تكون نتيجة تقييمهم إيجابية لمدة خمسة (5) سنوات جديدة.
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة	غرفة صناعة أنقرة 2. و3. المنطقة الصناعية المنظمة
17	اللجنة المعنية بالتحقق من معايير الكفاءة في القسم	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
18	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	2012/11/15 - 84 / 2012

## A1/12UY0103-4 وحدة كفاءة الصحة والسلامة المهنية وسلامة البيئة

1	اسم وحدة الكفاءة	الصحة والسلامة المهنية وسلامة البيئة
2	رمز التحديث	A1/12UY0103-4
3	المستوى	4
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2012/11/15
	(B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10.
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
12UMS0215-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	
<b>القيام بتطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية وقواعد الطوارئ.</b>		
<b>معايير الأداء</b>		
1.1: يُعد المتطلبات القانونية المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية وقواعد مكان العمل مرتبة حسب الأهمية.		
2.1: يحدد معدات الحماية الشخصية اللازمة للحماية من المخاطر في بيئة العمل.		
3.1: القيام باختيار العلامات واللوحات التحذيرية التي سيتم استخدامها لضمان سلامة منطقة العمل والأفراد.		
4.1: يُدرك طرق الوقاية من الحرائق ومكافحتها.		
5.1: يشرح إجراءات الطوارئ التي يتعين تطبيقها في حالات مثل الحريق والزلازل.		
<b>النتيجة التعليمية الثانية (2): القيام بالعمل بما يتناسب مع قوانين حماية البيئة.</b>		
<b>معايير الأداء</b>		
1.2: يقوم بتصنيف المتطلبات القانونية المتعلقة بالسلامة البيئية وقواعد موقع العمل.		
2.2: يلاحظ الآثار البيئية ونتائجها السلبية أثناء تنفيذ مراحل العمل		
3.2: يشرح الاحتياطات الواجب اتخاذها لمنع النتائج الضارة.		
4.2: يقوم بالفصل والتصنيف الضروريين للاستفادة من المواد القابلة لإعادة التدوير.		
5.2: القيام بالشرح حول المعدات والمواد والأدوات المناسبة لاستخدامها ضد الانسكابات والتسريبات.		
8	الاختبار والتقييم	
<b>8 (a) الامتحان النظري</b>		
(T1) سيكون هناك اختبار بصيغة الاختيار من متعدد ذو 4 خيارات.		
سيتم طرح ما لا يقل عن خمسة (5) أسئلة، كل منها بنقاط متساوية. يعطى لكل سؤال دقيقتين للإجابة عليه		
يجب أن يغطي الاختبار النظري جميع معايير الأداء المحددة في وحدة الكفاءة.		
القيمة الإجمالية للأسئلة / الإجابات هي 100 (مئة) درجة.		
يجب أن يحصل المرشح على 70 (سبعين) درجة على الأقل حتى يتم اعتباره ناجحاً.		
<b>8 (b) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
-		
<b>8 (c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
فترة صلاحية نتائج الامتحان هي 2 (سنتان) واحدة من تاريخ الامتحان.		
يحق للمرشحين الذين فشلوا في وحدة الكفاءة إعادة الاختبار خلال هذه الفترة.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	غرفة صناعة أنقرة 2. و3. المنطقة الصناعية المنظمة
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

84 /2012 – 2012/11/15	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	11
-----------------------	--	----

### الملحقات

**الملحق [A1]-1:** معلومات عن التعليم الموصى به للنجاح في وحدة الكفاءة.

- معلومات الطوارئ
- معلومات معايير حماية البيئة
- معلومات عن النفايات المعاد تدويرها
- معلومات الصحة والسلامة المهنية
- معلومات حول قانون العمل الأساسي
- معلومات عن الوقاية من الحرائق ومكافحة الحرائق والطوارئ والإخلاء

## A2/12UY0103-4 وحدة كفاءة إدارة الجودة

1	اسم وحدة الكفاءة	إدارة الجودة
2	رمز التحديث	A2/12UY0103-4
3	المستوى	4
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2012/11/15
	(B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
12UMS0215-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	
<b>النتيجة التعليمية 1: تنفيذ متطلبات الجودة والإجراءات الفنية لضمان الجودة.</b>		
<b>معايير الأداء</b>		
1.1 : تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.		
2.1 : تطبيق متطلبات الجودة وفقاً للتفاوتات (هامش الخطأ) والانحرافات المسموح بها في التطبيق.		
3.1 : يقوم بالعمل بما يتناسب مع الأدوات والمعدات والآلات أو متطلبات نظام إدارة الجودة.		
4.1 : القيام بتطبيق تقنيات ضمان الجودة حسب نوع العمل التي يتعين القيام به.		
5.1 : ضمان تلبية متطلبات الجودة الخاصة من خلال تطبيق الإجراءات الفنية المتعلقة بضمان الجودة أثناء الإنتاج.		
6.1 : يتحقق من ملاءمة الإعدادات التي تم إجراؤها على الأجهزة والمعدات والآلات.		
7.1 : يتحقق من مطابقة المواد التي تم إنجازها للمواصفات الفنية المطلوبة.		
8.1 : يُطبق الإجراءات والأساليب المتعلقة باكتشاف الأخطاء وإصلاحها.		
8	الاختبار والتقييم	
<b>(a 8) الامتحان النظري</b>		
(T1) سيكون هناك اختبار بصيغة الاختيار من متعدد ذو 4 خيارات. سيتم طرح ما لا يقل عن خمسة (5) أسئلة، كل منها بنقاط متساوية. يعطى لكل سؤال دقيقتين للإجابة عليه يجب أن يغطي الاختبار النظري جميع معايير الأداء المحددة في وحدة الكفاءة. القيمة الإجمالية للأسئلة / الإجابات هي 100 (مئة) درجة. يجب أن يحصل المرشح على 70 (سبعين) درجة على الأقل حتى يتم اعتباره ناجحاً.		
<b>(b 8) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
(P1) سيتم قياس وتقييم معايير الأداء من خلال اختبار الأداء. يتم إجراء الامتحان في الميدان/بيئة حقيقية. تتم عملية الاختبار والتقييم وتسجيل كفاءة المرشح في معايير الأداء من خلال جدول التقييم / قائمة المراجعة. يجب إجراء اختبار الأداء في إطار زمني يلبي الاحتياجات المحددة في قائمة المراجعة، وفقاً لقائمة المراجعة المُعدة.		
يتم إجراء اختبار الأداء لهذه الوحدة جنباً إلى جنب مع اختبار الأداء لوحدة الكفاءة A3/12UY0103-4 و A4 / 4- UY010312 و B1 / 4-UY010312 و B / 2-UY010312. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80 %) على الأقل في الاختبار الكلي.		
<b>(c 8) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
فترة صلاحية نتائج الامتحان هي 2 (سنتان) واحدة من تاريخ الامتحان. يحق للمرشحين الذين فشلوا في وحدة الكفاءة إعادة الاختبار خلال هذه الفترة.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	غرفة صناعة أنقرة 2. و 3. المنطقة الصناعية المنظمة
10	لجنة التحقق	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)



	من وحدة الكفاءة في القطاع	
84 /2012 – 2012/11/15	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	11

### الملحقات

**الملحق [ A2 ] -1 :** معلومات حول التدريب المقترح لإنجاح وحدة الكفاءة

- معرفة ومهارات طرق إصلاح الأخطاء والأعطال
- معرفة كيفية تحديد الأخطاء والأعطال
- المعرفة والقدرة على التحقق من ملاءمة إعدادات الأجهزة/المعدات المتعلقة بالعملية
- معلومات عن أنظمة إدارة ضمان الجودة.
- معرفة متطلبات الجودة المهنية
- المعرفة والقدرة على التحقق من موافقة المنتج للوثائق الفنية
- المعرفة والقدرة على تلبية متطلبات الجودة فيما يتعلق بالتفاوتات والانحرافات

1	اسم وحدة الكفاءة	عمليات الإعداد
2	رمز التحديث	A3/12UY0103-4
3	المستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2012/11/15
	(B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
12UMS0215-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	
<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1):</b> يقوم بإعداد برنامج/جدول زمني للعمل.</p> <p><b>معايير الأداء</b></p> <p>1.1: يقرأ التعليمات والرسومات الفنية، ويحدد الأشكال، والتفاوتات في التصنيع، والمقاطع والعلامات والرموز الأخرى. 2.1: يقرأ رسومات التصنيع، ويحدد عمليات التشغيل/التصنيع المطلوبة وتسلسلها. 3.1: يسلم المستندات المتعلقة بالعمل المراد تنفيذه إلى الأشخاص الذين سيعمل معهم ويضمن إجراء الاستعدادات اللازمة.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2):</b> ينظم مكان العمل ويقوم بإعداد الأدوات والمواد التي سيتم استخدامها ويجهزها لعمليات التشغيل والتصنيع.</p> <p><b>معايير الأداء</b></p> <p>1.2: من أجل استمرار العمل دون انقطاع، يقوم بفحص منطقة العمل وتحديد نطاق نقاط العمل. 2.2: يضمن الترتيب المطلوب حسب نوع العمل وطريقة العمل المتبعة. 3.2: يحافظ على مكان العمل منظماً ونظيفاً. 4.2: يقوم بتصنيف عمليات التنظيف والصيانة الوقائية. 5.2: يسرد كيفية التنظيف وفقاً لقواعد الصحة والسلامة المهنية. 6.2: يضع الآلات والمعدات المستخدمة في مكانها في نهاية العمل. 7.2: يشرح خصائص المواد والأدوات والمعدات المستخدمة في عمليات التصنيع على آلات الخراطة الأفقية. 8.2: يحدد المواد والأدوات والمعدات التي سيتم استخدامها أثناء العمل. 9.2: يضمن إحضار الأدوات والمعدات والآلات المحددة إلى منطقة العمل. 10.2: يدرك أهمية الصيانة الدورية.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3):</b> يقوم بإعداد أدوات القياس والتحكم.</p> <p><b>معايير الأداء</b></p> <p>1.3: يعرف خصائص استخدام أدوات القياس والتحكم. 2.3: يقرأ أدوات القياس بشكل صحيح حسب درجة دقتها. 3.3: يقوم بضبط إعدادات أدوات القياس وفقاً للمبادئ الواردة في أدلة المستخدم. 4.3: يحافظ على أدوات القياس في مكان مناسب حتى لا تتأثر دقتها وتلف. 5.3: يختبر دقة أدوات القياس بالإشارة إلى أداة قياس عالية الدقة، واتخاذ المقاييس الثابتة كمرجع (باستخدام تقنية المعايرة). 6.3: يختار أدوات القياس والتحكم بما يتناسب مع الأماكن المراد قياسها وقيم التفاوتات.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الرابعة (4):</b> تحضير قطعة العمل للإنتاج.</p> <p><b>معايير الأداء</b></p> <p>1.4: التحقق من مطابقة القطعة وفقاً للمعلومات والصور الواردة في التعليمات الفنية. 2.4: يحدد موضع الشغل وفقاً للمقطع العرضي والحجم والتفاوت والعلامات والرموز الموجودة في الصورة.</p>		

- 3.4** : يتحقق من ملائمة أبعاد قطعة الشغل ووزنها وفقاً لسعة جدول/مقعد الآلة.
- 4.4** : يختبر دقة النقطة المرجعية الواردة في رسم التصنيع.
- 5.4** : يقوم بإعادة تعيين الجدول/المقعد بالنسبة إلى آلة العمل ويحفظ القيمة الصفرية في العرض الرقمي.
- 6.4** : يضمن وضع قطعة العمل في أنسب مكان، في المحور الأوسط للجدول/المقعد إن أمكن، مع مراعاة مساحة العمل الخاصة بآلة العمل وحجم ووزن قطعة العمل.
- 7.4** : يعرف طرق الربط وخصائص معدات الربط.
- 8.4** : يقوم بتثبيت قطعة العمل على الماكينة باستخدام أدوات ومعدات التثبيت وفقاً لقواعد السلامة والوثائق الفنية.
- 9.4** : يتحقق من حالة تثبيت قطعة العمل بالجدول وملاءمتها لعمليات التشغيل الآمن.

### النتيجة التعليمية الخامسة (5): يقوم بإعداد آلة الخراطة الأفقية للعمل.

#### معايير الأداء

- 1.5** : يقوم بتعريف سائل التبريد وخصائص استخدامه.
- 2.5** : يتحقق من مستويات الزيت الهيدروليكي وسائل القص (سائل التبريد) بالماكينة وفقاً للأبعاد والمعايير المرجعية، ويقوم بالاضافة عند الحاجة.
- 3.5** : يكتشف ما إذا كان هناك تسرب في النظام الهيدروليكي.
- 4.5** : يقوم بتشحيم المزلاق والأجزاء المتحركة الأخرى في الماكينة والتي تحتاج إلى تزييت وفقاً للإرشادات الفنية.
- 5.5** : يتحقق من ملائمة نظام التبريد، ومرشحات الغبار، وأنابيب الكابلات.
- 6.5** : يتحقق من الانحرافات المحورية في المقعد الدوار أو الرؤوس المتحركة عن طريق تشغيل الآلة، وإجراء التعديلات اللازمة وإزالة التناقضات وفقاً للوثائق الفنية.
- 7.5** : يقوم بتنظيف النشارة والنتوءات الموجودة على القاعدة وآلة العمل.
- 8.5** : يتحقق من ملائمة الإعدادات التي تم إجراؤها على الأجهزة والآلات والمعدات والنظام الأدلة المستخدم.

### النتيجة التعليمية السادسة (6): يقوم بتجهيز عمود التوصيل، وحوامل أدوات القطع والرأس للعمل.

#### معايير الأداء

- 1.6** : يحدد خصائص القواطع وخصائص معدات عمود التوصيل.
- 2.6** : يقوم بتوصيل المرآة أو أداة الرأس المناسبة لنوع العملية بآلة العمل وفقاً للتعليمات الفنية.
- 3.6** : يقوم بتحديد حوامل أدوات القطع وفقاً للطريقة المحددة في التعليمات الفنية.
- 4.6** : يقوم بفحص القواطع ويتحقق من قابلية تشغيل أدوات القطع ومدى ملاءمتها للعمليات التي سيتم تنفيذها.
- 5.6** : يقوم بتوصيل حامل أدوات القطع بعمود التوصيل وفقاً لقواعد السلامة والتعليمات الفنية وإمكانية تشغيل قفل الأمان.

#### 8 الاختبار والتقييم

#### 8 a) الامتحان النظري

- (T1) سيكون هناك اختبار بصيغة الاختيار من متعدد ذو 4 خيارات. سيتم طرح ما لا يقل عن خمسة (5) أسئلة، كل منها بنقاط متساوية. يعطى لكل سؤال دقيقتين للإجابة عليه يجب أن يغطي الاختبار النظري جميع معايير الأداء المحددة في وحدة الكفاءة. القيمة الإجمالية للأسئلة / الإجابات هي 100 (مئة) درجة. يجب أن يحصل المرشح على 70 (سبعين) درجة على الأقل حتى يتم اعتباره ناجحاً.

#### 8 b) الامتحان المعتمد على الأداء

- (P1) سيتم قياس وتقييم معايير الأداء من خلال اختبار الأداء. يتم إجراء الامتحان في الميدان/بيئة حقيقية. تتم عملية الاختبار والتقييم وتسجيل كفاءة المرشح في معايير الأداء من خلال جدول التقييم / قائمة المراجعة. يجب إجراء اختبار الأداء في إطار زمني يلبي الاحتياجات المحددة في قائمة المراجعة، وفقاً لقائمة المراجعة المُعدّة. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80 %) على الأقل في الاختبار الكلي.

#### 8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم

- يتم التقييم لكل من الامتحانات (T1) و (P1) بشكل منفصل. فترة صلاحية نتائج الامتحان هي 2 (سنتان) واحدة من تاريخ الامتحان. يحق للمرشح الذي فشل في كل من (T1) و / أو (P1) في وحدة الكفاءة ان يعيد الاختبار (T1) و / أو (P1) خلال هذه الفترة.

#### 9 المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة

غرفة صناعة أنقرة 2. و3. المنطقة الصناعية المنظمة

10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	84/2012 – 2012/11/15

### الملحقات

**الملحق [ A3 ] -1:** المعلومات الخاصة عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة.

- معرفة طرق التثبيت وأدوات التثبيت وكيفية استخدامها
- معلومات إجراءات التشغيل والمراقبة
- معرفة كيفية قراءة مخططات التصنيع
- معرفة كيفية تنظيم مكان العمل
- معرفة كيفية إعداد أدوات القطع
- معلومات حول الصيانة الوقائية
- معلومات عن الآلات
- معرفة كيفية استخدام أدوات القياس والتحكم
- معلومات عن سائل التبريد
- معرفة كيفية اختيار معدات عمود التوصيل وترتيبها
- معرفة كيفية قراءة الرسم الفني
- المعرفة المادية الأساسية
- المعرفة بأساسيات الرياضيات والهندسة
- معرفة بأساسيات الإنتاج
- معلومات حول الصيانة الدورية

## A4/12UY0103-4 وحدة كفاءة عمليات نهاية التشغيل/الإنتاج وإعداد التقارير

1	اسم وحدة الكفاءة	نهاية التشغيل/الإنتاج وإعداد التقارير
2	رمز التحديث	A4/12UY0103-4
3	المستوى	4
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2012/11/15
	(B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
12UMS0215-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	
<b>النتيجة التعليمية الأولى (1):</b> يقوم بإجراء الفحص النهائي لقطعة العمل التي تم إنجازها.		
<b>معايير الأداء</b>		
1.1 : يأخذ قطعة العمل التي تم إنجازها إلى موضع مناسب وينظف جميع النشارة والنتوءات والأوساخ ويقايا سائل التبريد من على الأجزاء التي تمت معالجتها.		
2.1 : يتحقق للمرة الأخيرة مما إذا كان الجزء الذي اكتملت عملية تنظيفه وإزالة النشارة والنتوءات منه يتوافق مع الميزات المطلوبة، وذلك باستخدام الطريقة وأدوات الفحص والقياس المحددة في التعليمات.		
3.1 : بعد انتهاء العملية، يقوم بإزالة أدوات القطع، وأدوات التثبيت، وما إلى ذلك من الأدوات المرفقة، ويقوم بتنظيف آلة العمل، ويعيد ضبط إعداداتها وتجهيزها للعملية الجديدة.		
<b>النتيجة التعليمية الثانية (2):</b> يقوم بإعداد تقرير الإنتاج.		
<b>معايير الأداء</b>		
2.1: يقوم بإعداد المعلومات المطلوب تقديمها حول عمليات المعالجة التي قام بإجرائها ويتحقق منها وفقاً للتعليمات.		
2.2: يقدم معلومات حول عمليات المعالجة مستخدماً المستندات المطلوب إعدادها.		
8	الاختبار والتقييم	
<b>8 (a) الامتحان النظري</b>		
-		
<b>8 (b) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
(P1) سيتم قياس وتقييم معايير الأداء من خلال اختبار الأداء.		
يتم إجراء الامتحان في الميدان/بيئة حقيقية.		
تتم عملية الاختبار والتقييم وتسجيل كفاءة المرشح في معايير الأداء من خلال جدول التقييم / قائمة المراجعة. يجب إجراء اختبار الأداء في إطار زمني يلبي الاحتياجات المحددة في قائمة المراجعة، وفقاً لقائمة المراجعة المُعدّة.		
لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80%) على الأقل في الاختبار الكلي.		
<b>8 (c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
فترة صلاحية نتائج الامتحان هي 2 (سنتان) واحدة من تاريخ الامتحان.		
يحق للمرشحين الذين فشلوا في وحدة الكفاءة إعادة الاختبار خلال هذه الفترة.		
9	المؤسسة / المؤسسات المُطورة لوحدة الكفاءة	غرفة صناعة أنقرة 2. و3. المنطقة الصناعية المنظمة
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	2012/11/15 – 84/2012

## الملحقات

الملحق [A4]-1: المعلومات الخاصة عن التدريب الموصى به من أجل الحصول على وحدة الكفاءة

B1/12UY0103-4 - وحدة كفاءة عمليات التصنيع/الإنتاج على آلات الخراطة الأفقية (البروفيرك) الميكانيكية / العالمية

1	اسم وحدة الكفاءة	عمليات التصنيع/الإنتاج على آلات الخراطة (البروفيرك) الميكانيكية / العالمية
2	رمز التحديث	B1/12UY0103-4
3	المستوى	4
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2012/11/15
	(B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 00 التحديث رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 10/06/2020-1570
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
<b>12UMS0215-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات الخراطة الأفقية (المستوى 4)</b>		
7	النتائج التعليمية	
<b>النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بتشغيل الآلة وإدارتها باستخدام لوحة التحكم.</b>		
<b>معايير الأداء</b>		
1.1 : يحدد محاور (x, y, z) الخاصة بالآلة.		
2.1 : يقوم بإجراء حسابات الزاوية والدرجات.		
3.1 : يقرأ قيمة الزاوية أو الدرجة من الجدول القياسي / المعد.		
4.1 : يقوم بإجراء حسابات قيم الزاوية والدرجات ويتحقق من دقتها.		
5.1 : يقوم بقراءة القيم القياسية للمعادلات الرياضية من الجدول ومقارنتها مع قيم التكافؤ.		
6.1 : يقوم بمقارنة قيم العرض الرقمية (الرقمية) وموضع أبعاد قطعة العمل على محوري الموجب (+) والسالب (-) .		
7.1 : يتحقق من دقة الإحداثيات عن طريق ضبط القيم بالدرجات / الدقائق.		
8.1 : يقوم بتشغيل الجهاز وفقاً لدليل المستخدم والتعليمات والإجراءات.		
9.1 : يقوم بتحريك القاطع والقاعدة إلى النقطة المرجعية من خلال لوحة التحكم.		
10.1 : يقوم بإصلاح محور القاعدة في شاشة العرض الرقمية.		
11.1 : يقوم بتعيين اتجاه دوران عمود التوصيل من لوحة التحكم.		
12.1 : يقوم بإجراء عملية إزالة التلوث وفقاً لنوع العملية والمواصفات المحددة في أمر العمل.		
13.1 : يقوم بإزالة أدوات القطع عن طريق فصل عمود التوصيل من لوحة التحكم.		
<b>النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بحفر الثقوب.</b>		
<b>معايير الأداء</b>		
1.2 : يضبط محاور الثقوب من الشاشة الرقمية وفقاً للأبعاد المعطاة في التعليمات أو في الصورة.		
2.2 : يقوم بحفر ثقب التوجيه (الثقب الأمامي) لإحداثيات الثقب باستخدام المثقاب المركزي.		
3.2 : يتحقق للمرة الأخيرة من صحة التعديلات التي أجراها ومطابقتها للرسم/مخطط الإنتاج.		
4.2 : يبدأ عملية الحفر عن طريق خفض أداة القطع على قطعة العمل بطريقة محكمة.		
5.2 : عندما يقترب عمق الحفر من المستوى المطلوب، فإنه يقلل من معدل التغذية (معدل التقدم) للحيلولة دون تلف قطعة الشغل وتضرر قاعدة آلة العمل.		
6.2 : عند الانتهاء من عملية الحفر، يتم إيقاف الآلة عن طريق رفع طرف القطع (ريشة المثقاب) من قطعة الشغل بواسطة أداة التحكم.		
<b>النتيجة التعليمية الثالثة (3): يقوم بعملية التخویش.</b>		
<b>معايير الأداء</b>		
1.3 : تحديد قطر ونوع القاطع المراد استخدامه، مع مراعاة المواصفات المحددة في التعليمات.		
2.3 : يتحقق من ملائمة الثقوب المحفورة على قطعة العمل باستخدام أدوات القياس المختلفة.		

- 3.3 : إذا كان هناك حاجة لإزالة النتوءات فإنه يستخدم المعدات المناسبة ويقوم بإزالة النتوءات وتنظيفها.  
4.3 : يقوم بتوصيل أداة القطع المناسبة للثقب بعمود التوصيل بشكل مناسب.  
5.3 : يقوم بعملية التخويز ببطء وبعناية على الثقب التي تم حفرها مسبقاً في قطعة العمل.

### النتيجة التعليمية الرابعة (4): يقوم بعملية اللولبة.

#### معايير الأداء

- 1.4 : تحديد معايير اللولب/البرغي وفقاً للمواصفات المحددة في التعليمات الفنية  
2.4 : يحدد الجهاز وأدوات اللولبة التي سيتم إرفاقها بقضيب التوصيل وفقاً للمواصفات المحددة في المستندات الفنية.  
3.4 : يقوم بربط الجهاز الذي تتصل به أداة اللولبة بقضيب التوصيل.  
4.4 : يبدأ في سحب أداة اللولبة بشكل عمودي على محور الفتحة.  
5.4 : في حال توقف عملية اللولبة بسبب تراكم النشارة، فإنه يسحب أداة اللولبة ويقوم بتنظيف وإزالة النشارة.  
6.4 : يقوم بتعريف ملف المسمار/البرغي وعمق السين والخطوة.

### النتيجة التعليمية الخامسة (5): يقوم بعملية توسيع الثقب.

#### معايير الأداء

- 1.5 : يحدد مدقّ توسيع الثقب ذو المواصفات المناسبة المحددة في المعايير وفقاً لأبعاد الثقب المراد توسيعه.  
2.5 : يتحقق من امتثال قطر الثقب الذي تم توسيعه للمعايير المسموح بها.  
3.5 : يقوم بربط الجهاز الذي تتصل به أداة توسيع الثقب بقضيب التوصيل.  
4.5 : يبدأ عملية توسيع الثقب بشكل عمودي على محور الفتحة.

### النتيجة التعليمية السادسة (6): يقوم بعملية التفريز.

#### معايير الأداء

- 1.6 : يحدد أداة القطع بما يتناسب مع المادة التي تتكون منها قطعة العمل وحسب عملية التفريز المراد إجراؤها والمواصفات المحددة في المستندات الفنية، ويقوم بتوصيلها بألة العمل.  
2.6 : يقوم بقياس النقطة المرجعية الواردة في التعليمات الفنية ومخطط الإنتاج، ويتحقق من مطابقتها على قطعة العمل.  
3.6 : يتحقق من مطابقة أبعاد قطعة العمل التي تم معالجتها بالتفريز وجودة سطحها مع المعايير المسموح بها، باستخدام أدوات القياس والفحص التي تم تحديدها وفقاً للحساسية.

### النتيجة التعليمية السابعة (7): يقوم بعملية الخراطة (الطورنا).

#### معايير الأداء

- 1.7 : يحدد جهاز التثبيت المناسب لعملية الخراطة (الطورنا) وفقاً لخصائص المواد والوثائق الفنية.  
2.7 : يقوم بتثبيت قطعة الشغل المراد خراطتها بألة العمل.  
3.7 : يقوم بتحديد أداة القطع المناسبة للمكان المراد معالجته.  
4.7 : يقوم بقياس النقطة المرجعية المعطاة مع التعليمات أو الرسم الفني ويتحقق من مطابقتها على قطعة الشغل من أجل عملية الخراطة.  
5.7 : يقوم بتحديد أدوات فحص وقياس مدى مطابقة أبعاد وجودة السطح في قطعة العمل التي تمت خراطتها مع المعايير المسموح بها.  
6.7 : يقوم بفحص قطعة العمل باستخدام أدوات الفحص والقياس التي تم تحديدها.

### النتيجة التعليمية الثامنة (8): يضمن استمرارية عمليات إزالة النتوءات والمعالجة بشكل المطلوب.

#### معايير الأداء

- 1.8 : يحدد عدد دورات آلة العمل وفقاً لأداة القطع التي سيتم استخدامها في العملية، ووفقاً لنوع المواد والمستندات الفنية.  
2.8 : يحدد معدل التقدم وفقاً لأداة القطع التي سيتم استخدامها في العملية، ووفقاً لنوع المواد والمستندات الفنية.  
3.8 : يحدد كمية النشارة وفقاً لخصائص المادة، وعملية المعالجة وإزالة النتوءات، وأداة القطع التي سيتم استخدامها في العملية، والمستندات الفنية، مع مراعاة الأبعاد المحددة في مخطط الإنتاج أو التعليمات.  
4.8 : يحدد نوع سائل القطع / التبريد وفقاً لطبيعة العملية وأداة القطع التي سيتم استخدامها والمستندات الفنية  
5.8 : يستخدم سائل القطع / التبريد أثناء عملية المعالجة.  
6.8 : من خلال تطبيق قواعد السلامة الضرورية والأساليب والتقنيات المحددة في المستندات الفنية، فإنه يواصل عملية المعالجة بطريقة مُحكمة حتى يتم إنهاء العمل.

8 الاختبار والتقييم

8 (a) الامتحان النظري

<p>(T1) سيكون هناك اختبار بصيغة الاختيار من المتعدد ذو 4 خيارات. سيتم طرح ما لا يقل عن خمسة (5) أسئلة، كل منها بنقاط متساوية. يعطى لكل سؤال دقيقتين للإجابة عليه يجب أن يغطي الاختبار النظري جميع معايير الأداء المحددة في وحدة الكفاءة. القيمة الإجمالية للأسئلة / الإجابات هي 100 (مئة) درجة. يجب أن يحصل المرشح على 70 (سبعين) درجة على الأقل حتى يتم اعتباره ناجحاً.</p>		
<b>8 b) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
<p>(P1) سيتم قياس وتقييم معايير الأداء من خلال اختبار الأداء. يتم إجراء الامتحان في الميدان/بيئة حقيقية. تتم عملية الاختبار والتقييم وتسجيل كفاءة المرشح في معايير الأداء من خلال جدول التقييم / قائمة المراجعة. يجب إجراء اختبار الأداء في إطار زمني يلبي الاحتياجات المحددة في قائمة المراجعة، وفقاً لقائمة المراجعة المعدّة. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80 %) على الأقل في الاختبار الكلي.</p>		
<b>8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
<p>يتم التقييم لكل من الامتحانات (T1) و (P1) بشكل منفصل. فترة صلاحية نتائج الامتحان هي 2 (سنتان) واحدة من تاريخ الامتحان. يحق للمرشح الذي فشل في كل من (T1) و / أو (P1) في وحدة الكفاءة ان يعيد الاختبار (T1) و / أو (P1) خلال هذه الفترة.</p>		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	غرفة صناعة أنقرة 2. و3. المنطقة الصناعية المنظمة
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	2012/11/15 – 2012 / 84

#### الملحقات

الملحق [B1]-1: المعلومات عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة.

- معرفة بعملية حساب الزاوية والدرجة
- معرفة بعملية حفر الثقوب
- مهارة ومعرفة بعملية التفريز
- معرفة بأدوات القطع
- معرفة ومهارة في عملية لولبة الثقوب
- معرفة ومهارة في عملية توسيع الثقوب
- معلومات حول محاور الآلة (س، ص، ع)
- مهارة ومعرفة بعملية الخراطة (الطورنا)
- معلومات حول ملف البرغي، عمق السن/اللولب والخطوات



**B2/12UY0103-4 وحدة كفاءة عمليات التصنيع/الإنتاج على آلات الخراطة الأفقية (البورفيرك) الآلية (CNC)**

1	اسم وحدة الكفاءة	عمليات التصنيع/الإنتاج على آلات الخراطة (البورفيرك) الآلية (CNC)
2	رمز التحديث	B2/12UY0103-4
3	المستوى	4
4	قيمة الانتماء	-
5	(A) تاريخ النشر	2012/11/15
	(B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
12UMS0215-4 المعيار المهني الوطني لآلات الخراطة الأفقية (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	
<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بتشغيل الآلة وإدارتها باستخدام لوحة التحكم المبرمجة آلياً (CNC).</b></p> <p><b>معايير الأداء</b></p> <p>1.1 : يحدد محاور (x، y، z) الخاصة بالآلة.</p> <p>2.1 : يقوم بإجراء حسابات الزاوية والدرجات.</p> <p>3.1 : يقرأ قيمة الزاوية أو الدرجة من الجدول القياسي / المعد.</p> <p>4.1 : يقوم بإجراء حسابات قيم الزاوية والدرجات ويتحقق من دقتها.</p> <p>5.1 : يقوم بقراءة القيم القياسية للمعادلات الرياضية من الجدول ومقارنتها مع قيم التكافؤ.</p> <p>6.1 : يقوم بمقارنة قيم العرض الرقمية (الرقمية) وموضع أبعاد قطعة العمل على محوري الموجب (+) والسالب (-).</p> <p>7.1 : يتحقق من دقة الإحداثيات عن طريق ضبط القيم بالدرجات / الدقائق.</p> <p>8.1 : يقوم بتشغيل الجهاز وفقاً لدليل المستخدم والتعليمات والإجراءات.</p> <p>9.1 : يقوم بتحريك القاطع والقاعدة إلى النقطة المرجعية من خلال لوحة التحكم.</p> <p>10.1 : يقوم بإصلاح محور القاعدة في شاشة العرض الرقمية.</p> <p>11.1 : يقوم بتعيين اتجاه دوران عمود التوصيل من لوحة التحكم.</p> <p>12.1 : يقوم بإجراء عملية إزالة النتوءات وفقاً لنوع العملية والمواصفات المحددة في أمر العمل.</p> <p>13.1 : يقوم بإزالة أدوات القطع عن طريق فصل عمود التوصيل من لوحة التحكم.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بحفر الثقوب باستخدام أكواد البرمجة باستخدام الحاسب الآلي (CNC).</b></p> <p><b>معايير الأداء</b></p> <p>1.2 : يضبط محاور الثقوب من الشاشة الرقمية وفقاً للأبعاد المعطاة في التعليمات أو في الصورة.</p> <p>2.2 : يقوم بحفر ثقب التوجيه (الثقب الأمامي) لإحداثيات الثقب باستخدام المثقاب المركزي.</p> <p>3.2 : يتحقق للمرة الأخيرة من صحة التعديلات التي أجراها ومطابقتها للرسم/مخطط الإنتاج.</p> <p>4.2 : يبدأ عملية الحفر عن طريق خفض أداة القطع على قطعة العمل بطريقة محكمة.</p> <p>5.2 : عندما يقترب عمق الحفر من المستوى المطلوب، فإنه يقلل من معدل التغذية (معدل التقدم) للحيلولة دون تلف قطعة الشغل وتضرر قاعدة آلة العمل.</p> <p>6.2 : عند الانتهاء من عملية الحفر، يتم إيقاف الآلة عن طريق رفع طرف القطع (ريشة المثقاب) من قطعة الشغل بواسطة أداة التحكم.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3): يقوم بتخويز الثقوب باستخدام أكواد البرمجة باستخدام الحاسب الآلي (CNC).</b></p> <p><b>معايير الأداء</b></p> <p>1.3 : تحديد قطر ونوع القاطع المراد استخدامه، مع مراعاة المواصفات المحددة في التعليمات.</p> <p>2.3 : يتحقق من ملائمة الثقوب المحفورة على قطعة العمل باستخدام أدوات القياس المختلفة.</p>		

- 3.3 : إذا كان هناك حاجة لإزالة النتوءات فإنه يستخدم المعدات المناسبة ويقوم بإزالة النتوءات وتنظيفها.  
4.3 : يقوم بتوصيل أداة القطع المناسبة للثقب بعمود التوصيل بشكل مناسب.  
5.3 : يقوم بعملية التخويز ببطء وبعباية على الثقب التي تم حفرها مسبقاً في قطعة العمل.

### النتيجة التعليمية الرابعة (4): يقوم بلولبة الثقوب باستخدام أكواد البرمجة باستخدام الحاسب الآلي (CNC).

#### معايير الأداء

- 1.4 : تحديد معايير اللولب/البرغي وفقاً للمواصفات المحددة في التعليمات الفنية  
2.4 : يحدد الجهاز وأدوات اللولبة التي سيتم إرفاقها بقضيب التوصيل وفقاً للمواصفات المحددة في المستندات الفنية.  
3.4 : يقوم بربط الجهاز الذي تتصل به أداة اللولبة بقضيب التوصيل.  
4.4 : يبدأ في سحب أداة اللولبة بشكل عمودي على محور الفتحة.  
5.4 : في حال توقف عملية اللولبة بسبب تراكم النشارة، فإنه يسحب أداة اللولبة ويقوم بتنظيف وإزالة النشارة.  
6.4 : يقوم بتعريف ملف المسمار/البرغي وعمق السين والخطوة.

### النتيجة التعليمية الخامسة (5): يقوم بتوسيع الثقوب باستخدام أكواد البرمجة باستخدام الحاسب الآلي (CNC).

#### معايير الأداء

- 1.5 : يحدد مدقّ توسيع الثقوب ذو المواصفات المناسبة المحددة في المعايير وفقاً لأبعاد الثقب المراد توسيعه.  
2.5 : يتحقق من امتثال قطر الثقب الذي تم توسيعه للمعايير المسموح بها.  
3.5 : يقوم بربط الجهاز الذي تتصل به أداة توسيع الثقوب بقضيب التوصيل.  
4.5 : يبدأ عملية توسيع الثقوب بشكل عمودي على محور الفتحة.

### النتيجة التعليمية السادسة (6): يقوم بعملية التفريز باستخدام أكواد البرمجة باستخدام الحاسب الآلي (CNC).

#### معايير الأداء

- 1.6 : يحدد أداة القطع بما يتناسب مع المادة التي تتكون منها قطعة العمل وحسب عملية التفريز المراد إجراؤها والمواصفات المحددة في المستندات الفنية، ويقوم بتوصيلها بألة العمل.  
2.6 : يقوم بقياس النقطة المرجعية الواردة في التعليمات الفنية ومخطط الإنتاج، ويتحقق من مطابقتها على قطعة العمل.  
3.6 : يتحقق من مطابقة أبعاد قطعة العمل التي تم معالجتها بالتفريز وجودة سطحها مع المعايير المسموح بها، باستخدام أدوات القياس والفحص التي تم تحديدها وفقاً للحساسية.

### النتيجة التعليمية السابعة (7): يقوم بعملية الخراطة (الطورنا) باستخدام أكواد البرمجة باستخدام الحاسب الآلي (CNC).

#### معايير الأداء

- 1.7 : يحدد جهاز التثبيت المناسب لعملية الخراطة (الطورنا) وفقاً لخصائص المواد والوثائق الفنية.  
2.7 : يقوم بتثبيت قطعة الشغل المراد خراطتها بألة العمل.  
3.7 : يقوم بتحديد أداة القطع المناسبة للمكان المراد معالجته.  
4.7 : يقوم بقياس النقطة المرجعية المعطاة مع التعليمات أو الرسم الفني ويتحقق من مطابقتها على قطعة الشغل من أجل عملية الخراطة.  
5.7 : يقوم بتحديد أدوات فحص وقياس مدى مطابقة أبعاد وجودة السطح في قطعة العمل التي تمت خراطتها مع المعايير المسموح بها.  
6.7 : يقوم بفحص قطعة العمل باستخدام أدوات الفحص والقياس التي تم تحديدها.

### النتيجة التعليمية الثامنة (8): يضمن استمرارية عمليات إزالة النتوءات والمعالجة بشكل المطلوب.

#### معايير الأداء

- 1.8 : يحدد عدد دورات آلة العمل وفقاً لأداة القطع التي سيتم استخدامها في العملية، ووفقاً لنوع المواد والمستندات الفنية.  
2.8 : يحدد معدل التقدم وفقاً لأداة القطع التي سيتم استخدامها في العملية، ووفقاً لنوع المواد والمستندات الفنية.  
3.8 : يحدد كمية النشارة وفقاً لخصائص المادة، وعملية المعالجة وإزالة النتوءات، وأداة القطع التي سيتم استخدامها في العملية، والمستندات الفنية، مع مراعاة الأبعاد المحددة في مخطط الإنتاج أو التعليمات.  
4.8 : يحدد نوع سائل القطع / التبريد وفقاً لطبيعة العملية وأداة القطع التي سيتم استخدامها والمستندات الفنية  
5.8 : يستخدم سائل القطع / التبريد أثناء عملية المعالجة.  
6.8 : من خلال تطبيق قواعد السلامة الضرورية والأساليب والتقنيات المحددة في المستندات الفنية، فإنه يواصل عملية المعالجة بطريقة محكمة حتى يتم إنهاء العمل.

8 الاختبار والتقييم

8 (a) الامتحان النظري

<p>(T1) سيكون هناك اختبار بصيغة الاختيار من المتعدد ذو 4 خيارات. سيتم طرح ما لا يقل عن خمسة (5) أسئلة، كل منها بنقاط متساوية. يعطى لكل سؤال دقيقتين للإجابة عليه يجب أن يغطي الاختبار النظري جميع معايير الأداء المحددة في وحدة الكفاءة. القيمة الإجمالية للأسئلة / الإجابات هي 100 (مئة) درجة. يجب أن يحصل المرشح على 70 (سبعين) درجة على الأقل حتى يتم اعتباره ناجحاً.</p>		
<b>8 b) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
<p>(P1) سيتم قياس وتقييم معايير الأداء من خلال اختبار الأداء. يتم إجراء الامتحان في الميدان/بيئة حقيقية. تتم عملية الاختبار والتقييم وتسجيل كفاءة المرشح في معايير الأداء من خلال جدول التقييم / قائمة المراجعة. يجب إجراء اختبار الأداء في إطار زمني يلبي الاحتياجات المحددة في قائمة المراجعة، وفقاً لقائمة المراجعة المُعدّة. لكي يحقق المرشح نجاحاً في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحاً بنسبة ثمانون بالمئة (80%) على الأقل في الاختبار الكلي.</p>		
<b>8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
<p>يتم التقييم لكل من الامتحانات (T1) و (P1) بشكل منفصل. فترة صلاحية نتائج الامتحان هي 2 (سنتان) واحدة من تاريخ الامتحان. يحق للمرشح الذي فشل في كل من (T1) و / أو (P1) في وحدة الكفاءة ان يعيد الاختبار (T1) و / أو (P1) خلال هذه الفترة.</p>		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	غرفة صناعة أنقرة 2. و3. المنطقة الصناعية المنظمة
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	84 / 2012 – 2012/11/15

#### الملحقات

#### الملحق [B2]- 1: المعلومات عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة

- معرفة بعملية حساب الزاوية والدرجة
- معرفة بعملية حفر الثقوب
- مهارة ومعرفة بعملية التفريز
- معرفة بأدوات القطع
- معرفة ومهارة في عملية لولبة الثقوب
- معرفة ومهارة في عملية توسيع الثقوب
- معلومات حول محاور الآلة (س، ص، ع)
- مهارة ومعرفة بعملية الخراطة (الطورنا)
- معلومات حول ملف البرغي، عمق السن/اللولب والخطوات

## ملحقات الكفاءة

## ملحق 1 : وحدات الكفاءة

- A1/12UY0103-4 الصحة والسلامة المهنية وسلامة البيئة  
 A2/12UY0103-4 إدارة الجودة  
 A3/12UY0103-4 عمليات الإعداد  
 A4/12UY0103-4 عمليات نهاية التشغيل/الإنتاج وإعداد التقارير  
 عمليات التشغيل/الإنتاج باستخدام آلات الخراطة الأفقية (بورفيرك) الميكانيكية / العالمية  
 B2/12UY0103-4 عمليات التصنيع/الإنتاج على آلات الخراطة الأفقية (البورفيرك) الآلية (CNC)

## الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

**عمود التوصيل:** هو العمود الرئيسي المستخدم لتركيب أدوات القطع مثل الكاشط، والمثقاب، وأداة التفريز وما إلى ذلك في آلات الخراطة البورفيرك.

**آلة الخراطة البورفيرك (Boring & Milling machines):** آلة لتصنيع المعادن تُستخدم لمعالجة الأجزاء التي ليس لها شكل منتظم أو كبيرة والتي لا يمكن توصيلها بالآلات التفريز والخراطة العادية.

**(CNC):** التحكم الرقمي باستخدام الحاسوب.

**حماية البيئة:** في الأعمال، استخدام لوازم أو مراحل لا تضر بالبيئة، أو التخلص من النفايات الضارة بشكل مناسب،

**تخویش الثقوب:** هي عملية صنع الفتحات المخروطية أو الأسطوانية في الثقوب المحفورة مسبقاً من أجل تنظيف النتوءات المتكونة أثناء عملية الحفر، للتأكد من أن اللولبة متمركزة في محورها المناسب في الثقوب المراد حفرها، وعمل تجويفات تناسب أجزاء رأس أدوات التثبيت مثل المسامير والبراغي.

**هيدروليكي:** التكنولوجيا المتعلقة بتوليد الطاقة والتحكم فيها واستخدامها ونقلها بالسوائل المضغوطة،

**ISCO:** التصنيف الدولي الموحد للمهن

**معدل/سرعة التقدم:** من أجل تحديد أو التعبير عن التقدم الذي تتطلبه ميزات أداة القطع في عملية القطع، والتي لديها قدرة على القطع بسرعة وفقاً للمادة، وجودة الإنتاج، وزوايا القطع، وما إلى ذلك في عمليات المعالجة؛ معدل أو سرعة التقدم هي المسافة التي يستغرقها القاطع وهو يتحرك على قطعة الشغل في حركة دائرية عندما يقوم بدورة كاملة واحدة حول محوره (دورة / دقيقة) / أو هي المسافة التي يأخذها القاطع على قطعة الشغل بالمليمتر في دقيقة واحدة. (مم / دقيقة)،

**ISG:** الصحة والسلامة المهنية.

**المعايرة:** عملية الإبلاغ عن نتائج القياس من خلال مقارنة جهاز قياس مرجعي مؤكد دقته (يمكن تتبعه) بجهاز قياس لا يمكن التأكد من دقته،

**كاتر:** الأداة المستخدمة لربط أطراف أداة القَطْع بالماكينة.

**أداة القطع:** الأداة التي تقوم بأعمال القطع على المواد المراد تشكيلها أثناء عمليات التصنيع،

**سرعة القطع:** للتعبير عن قدرة أداة القطع أو أداء أداة القطع في عمليات المعالجة؛ فتكون سرعة القطع هي المسافة التي تستغرقها أداة القطع على قطعة العمل في دقيقة واحدة / أو هي الطول بالأمتار للنشارة التي تزيلها أداة القطع من قطعة العمل في دقيقة واحدة. (متر / دقيقة)

**سائل القطع:** السائل المستخدم في عمليات التشغيل لخفض درجة الحرارة العالية الناتجة عن الاحتكاك بين قِطْع العمل وأدوات القطع إلى قيم معقولة،

**عملية اللولبة/التسنين (TAPPING):** عملية لولبة الثقوب وتشكيل الاسنان التي تحتاجها البراغي والمسامير في الثقوب المحفورة مسبقاً على قطعة العمل.

**أجهزة وحدات الحماية الشخصية (KKD):** وهي جميع الأدوات والمعدات والأجهزة المركبة والتي يرتديها أو يمسكها الموظف والتي توفر له الحماية من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل المنجز والتي تؤثر على الصحة والسلامة.

**جهاز المقارنة:** هو جهاز قياس مقارن مع الأنواع التناظرية والرقمية، يستخدم لتحديد مدى مطابقة أبعاد قطع العمل مع التفاوتات، وفقاً لقيمة قياس أساسية معينة،

**ظرف / فك المثقاب (MANDREN):** أداة تستخدم للتثبيت القوي، حيث يتم توصيل أدوات القطع بعمود التوصيل في آلة العمل البورفيرك.

**التعليم أو وضع الاشارات:** عملية تعليم أماكن القطع والحفر والربط وما الى ذلك من العمليات المحددة في الرسومات الفنية على قطعة العمل،

**قطعة الماستار (MASTAR):** أداة قياس تستخدم لتحديد ما إذا كانت أبعاد قطعة العمل مناسبة أم لا، بالمقارنة،

**عملية التسنين اللولبي:** عملية إنشاء خيوط لولبية على الجزء الخارجي من الأجزاء الأسطوانية،

**مقياس الصلاحية (PASIMETRE):** هي أداة قياس دقيقة تستخدم للقياس المتسلسل، وتعمل على مبدأ الصلاحية - البطلان،

**نشارة الـ (PASO):** سمك أو كمية الرقاقة المأخوذة من قطعة العمل في كل مرة تمر فيها من عملية الانتاج،

**عملية تسوية وتوسيع الثقوب:** عملية تحسين الثقوب المحفورة مسبقاً على قطعة العمل والحصول على سطح دقيق مستوي،

**المخاطر:** مجموع احتمالات وقوع حدث خطير وعواقبه.

**الانحراف:** الفرق بين نتيجة القياس والقيمة الفعلية،

**إزالة الجزيئات (معالجة قطعة العمل):** عملية إزالة المواد ضمن الأبعاد المطلوبة من قطعة العمل باستخدام آلات مختلفة أو باستخدام أدوات القطع والحفر والجلخ،

**شبه منتج:** منتج مر بمراحل تصنيع معينة ولكنه لم يكمل العمليات اللازمة بعد.

**الملحق 3:** طرق التقدم الأفقي والرأسي في المهنة

**ملحق 4:** معايير المُقيّم.

1. أن يكون قد أكمل على الأقل درجة جامعية أو تعليمًا جامعياً في مجال الآلات وأن يكون عمل كمحاضر أو مدرس في مؤسسات التعليم العالي أو كمدرّب في مؤسسات التعليم المهنية والتقنية لمدة ثلاثة (3) أعوام على الأقل.
2. ان يكون حاصلًا على الحد الأدنى من التعليم الجامعي (معهد سنتين) في مجال الآلات أو أن يكون حاصلًا على شهادة الكفاءة المهنية كفني آلات الخراطة الأفقية البورفيرك المستوى الرابع (4) والعمل لمدة لا تقل عن ثلاث (3) سنوات على آلات الخراطة البورفيرك.

يجب أن يحقق أحد الشرطين.

تتكون لجنة الفحص/الامتحان من شخصين، أحدهما من البند الأول والآخر من البند الثاني.

بالإضافة إلى الكفاءات المذكورة أعلاه، يجب أن يكون المقيّمون مدرّبين على القياس والتقييم ويجب أن يكونوا على دراية بالكفاءات والمعايير الوطنية.