الكفاءة الوطنية

14UY0202-4

فنّي آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي (NC/CNC)

المستوى 4

التحديث رقم: 01

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2019

المقدمة

فنّي آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC (المستوى 4): وفقا للائحة إعداد المعايير المهنية الوطنية والمؤهلات الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية بالعدد 29507 والمؤرخ في 2015/10/19، واستنادا إلى أحكام نظام إنشاء اللجان القطاعية لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) و واجباتها وإجراءات عملها وأصولها المنشورة في الجريدة الرسمية بالعدد 26713 والمؤرخة في 2007/11/27 والتي تم إعدادها من قبل نقابة صناع المعادن التركية (MESS)، وبتكليف من مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)، تم تقييمها من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة في القطاع والموافقة عليها من قبل مجلس إدارة مجلس مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بعد تدقيقها من قبل لجنة قطاع الآلات بالمؤسسة.

تم تحديث الكفاءة الوطنية لفني آلة NC/CNC (المستوى 4) لأول مرة بقرار من المجلس التنفيذي لـمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بتاريخ 2019/10/09 ورقم 128/2019.

تم تحديث الكفاءة الوطنية لفني آلة NC/CNC (المستوى 4) بموجب قرار رئاسة الكفاءات الوطنية الرقم 1570 الصادر بتاريخ 2020/06/10

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

المدخل

يتم تحديد المعايير الأساسية لإعداد الكفاءات الوطنية وفحصها في لجان القطاع والموافقة عليها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في لائحة إعداد المعايير المهنية الوطنية و الكفاءات الوطنية.

تم إقرار المبادئ الأساسية لتحديد معايير الكفاءة الوطنية على النحو التالي:

a) يتم تحديد معايير الكفاءة الوطنية على أساس المعايير المهنية الوطنية أو المعايير الدولية.
b) يتم إعداد معايير الكفاءة الوطنية وفق مبدأ التشارك، وتؤخذ آراء ومساهمات الأطراف المعنية.
c) وتشمل معايير الكفاءة الوطنية قضايا الصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة المتعلقة بالمجال المهني.
d) يجب أن تكتب معايير الكفاءة الوطنية بطريقة يفهمها المستخدمون.
e) تشجع الكفاءة الوطنية للفرد على تطوير نفسه والتقدم الوظيفي في إطار مبدأ التعلم مدى الحياة.
f) لا تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على أي مادة تمييز أو تهميش صريح أو ضمني.
g) تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على عناصر تضمن قياس معرفة الفرد ومهاراته وكفاءاته مع ضمان الجودة.

14UY0202-4 الكفاءة الوطنية لفنّي آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC (المستوى 4)

1	**اسم الكفاءة**	فنّي آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC
2	**رمز التحديث**	14UY0202-4
3	**المستوى**	4
4	**مكانتها حسب التصنيف الدولي**	ISCO 08: 8121
5	**النوع**	-
6	**قيمة الائتمان**	
7	**A) تاريخ النشر**	2014/12/17
	B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث رقم 01 2019/10/09 - 128/2019 التحديث ذو الرقم 01 .2020/06/10-1570
8	**الهدف**	هذه الكفاءة لفنّي آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC (المستوى 4) ولكي يتم تنفيذها من قبل أشخاص مدربين ومؤهلين ومن اجل زيادة جودة العمل؛ • تعريف المؤهلات، المعلومات، المهارات والكفاءات التي يجب أن يتمتع بها المرشحون، • إعطاء إمكانية للمرشحين من أجل إثبات كفاءتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة، • تم تجهيزه لإنشاء مراجع وموارد لنظام التعليم، الإمتحانات والتوثيق.
9	**المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة**	
11UMS0147-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC (المستوى 4)		
10	**شرط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة**	
11	**بنية الكفاءة**	
11- a) الوحدات الإلزامية		
A1/14UY0202-3: الصحة والسلامة المهنية، البيئة والجودة		
11-b) الوحدات الاختيارية		
B1/14UY0202-4 أعمال الخراطة (الطورنا) B2/14UY0202-4 أعمال التفريز		
11- c) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات و النتائج التعليمية الإضافية		
من أجل أن يحصل المرشح على شهادة الكفاءة، من الضروري أن يكون ناجحًا في جميع وحدات الكفاءة الإجبارية وفي واحدة على الأقل من وحدات الكفاءة لمجموعة B.		
12	**الاختبار والتقييم**	
يخضع المرشحون الراغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية للامتحانات النظرية والعملية المحددة في الوحدات. يشترط على الأعضاء أن ينجحوا في جميع الامتحانات النظرية والعملية للحصول على شهادة الكفاءة. يمكن إجراء الامتحانات النظرية واختبارات الأداء في وحدات الكفاءة بصورة منفصلة كل على حدى أو معا. ولكن يجب أن يتم تقييم كل وحدة منهم بشكل مستقل.		

مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة. يجب أن تظل جميع الوحدات صالحة، حتى يتمكن المتدربون من الحصول على شهادة الكفاءة من خلال الجمع بين وحدات الكفاءة في اختبار واحد.		
13	**مدة صلاحية الشهادة**	إن مدة صلاحية شهادة الكفاءة هي خمس (5) سنوات.
14	**تكرار المراقبة**	-
15	**طريقة القياس - التقييم التي سيتم تطبيقها في تجديد الشهادة**	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**	اتحاد صناع المعادن الأتراك (MESS)
17	**اللجنة المعنية بالتحقق من معايير الكفاءة في القسم**	لجنة قطاع الآلات في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
18	**تاريخ و رقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)**	83/2014-2014/12/17 المراجعة الأولية: 2019/128-2019/10/09

A1/14UY0202-3 وحدة كفاءة الصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة

1	**اسم وحدة الكفاءة**	الصحة والسلامة المهنية، البيئة والجودة.
2	**رمز التحديث**	A1/14UY0202-3
3	**المستوى**	3
4	**قيمة الائتمان**	
5	**A) تاريخ النشر**	2014/12/17
	B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث رقم 01 2019/10/09 - 128/2019 التحديث ذو الرقم 01 .2020/06/10-1570
6	**المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة**	
11UMS0147-3 المعيار المهني الوطني لفني آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC (المستوى 3)		
7	**النتائج التعليمية**	

<u>النتيجة التعليمية الاولى (1): توضح تدابير الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة.</u>

مقاييس النجاح

1.1: يُحدد القواعد القانونية وقواعد مكان العمل بشأن الصحة والسلامة المهنية.
2.1: يشرح تقليل عوامل الخطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.
3.1: يشرح إجراءات الطوارئ الواجب تطبيقها في حالة الخطر.
4.1: يشرح احتياطات حماية البيئة

<u>النتيجة التعليمية الثانية (2): يشرح متطلبات الجودة لوتيرة وبيئة العمل.</u>

مقاييس النجاح

1.2: يوضح التقنيات المستخدمة في الحفاظ على الجودة.
2.2: يسرد الأخطاء والأعطال المكتشفة أثناء التشغيل.

8	**الاختبار والتقييم**

8 a) الامتحان النظري

إمتحان إختيار من متعدد: الإمتحان الموجه نحو الوحدة (A1) ستتم حسب قائمة تحكم " المعلومات" الموجودة في الملحق (A1-2) في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من 25 سؤال على الأقل مع 4 خيارات، ولكل منها درجة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1.5 دقيقة لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على ستون في المئة (60%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحا. يجب أن تقيّم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.

8 b) الامتحان المعتمد على الأداء

-

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم

مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة.

9	**المؤسسة / المؤسسات المُطّورة لوحدة الكفاءة**	اتحاد صُنّاع المعادن الأتراك (MESS)
10	**لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع**	لجنة قطاع الآلات في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	**تاريخ و رقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)**	83/2014-2014/12/17 المراجعة الأولية: 2019/128-2019/10/09

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [A1](-1: المعلومات عن التدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة

نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. **الصحة والسلامة المهنية**

1.1. القوانين المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية وقواعد مكان العمل
2.1. أدوات التدخل، حماية الصحة والسلامة المهنية وخصائص استخدامها
3.1. معدات الوقاية الشخصية وخصائص استخدامها
4.1. مفاهيم المخاطر والاخطار
5.1. تحليل المخاطر
6.1. التدابير التي يتعين تنفيذها للحد من عوامل الخطر
7.1. حالات الطوارئ والإجراءات الواجب اتخاذها حال وقوعها
8.1. الإنذار وعلامات التحذير ولوحاتها
9.1. الحريق والحماية من الحريق

2. **الصحة والسلامة المهنية**

1.2. التدابير الوقائية لحماية البيئة
2.2. البيئة وتلوثها
3.2. المواد المعاد تدويرها والعمليات المتعلقة بها
4.2. النفايات الخطرة والضارة والعمليات المتعلقة بها
5.2. المخاطر البيئية الناشئة عن الإنتاج والتدابير التي يتعين تطبيقها
6.2. نظام الإغلاق - وضع العلامات (EKET)

3. **متطلبات الجودة**

1.3. توثيق العمل
2.3. متطلبات نظام إدارة الجودة
3.3. السجلات وحفظها أثناء المعاملات
4.3. حالات الأخطاء والأعطال
5.3. أساليب الكشف عن الأخطاء والأعطال
6.3. العمليات المتعلقة باصلاح الاخطاء والاعطال وإزالتها

الملحق [A1](-2: قائمة التدقيق المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

a) المعلومات (BG)

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القِسم المعني	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.1	يعدد القواعد المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	يقوم بتعديد معدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.3	يقوم بتعديد القواعد في موضوع تنظيم مكان العمل والمعدات.	A.1.2	1.1	T1
BG.4	يقوم بتعديد معدات حماية ومداخلة الصحة والسلامة المهنية.	A.1.2	1.1 1.2	T1
BG.5	يقوم بأعداد قائمة مميزات إستخدام معدات المداخلة وحماية الصحة والسلامة المهنية.	A.1.2	1.1 1.2	T1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القِسم المعني	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.6	يقوم بتعديد إشارات ولوحات التنبيه المناسبة للعمل المنجز.	A.1.2	1.2	T1
BG.7	يقوم بأعداد قائمة الخطر و التهلكات المتعلقة بالعمل المنجز.	A.1.4	1.1 1.2	T1
BG.8	يقوم بأعداد قائمة التدابير الواجب اتخاذها للحد من عوامل الخطر.	A.1.7	1.1 1.2	T1
BG.9	يقوم بتعديد الحالات التي قد تُشكل خطر	A.1.4	1.3	T1
BG.10	يطابق المؤسسات ذات الصلة التي تحتاج إلى التواصل مع المواقف الخطرة التي لا يمكن حلها على الفور.	A.1.6	1.3	T1
BG.11	ضع قائمة بإجراءات الخروج أو الهروب في حالات الطوارئ.	A.1.5	1.3	T1
BG.12	يضع قائمة التأثيرات البيئية المتعلقة بالإجراءات التي تم إنجازها.	A.1.5	1.4	T1
BG.13	يضع قائمة المواد القابلة للتدوير.	A.2.1	1.4	T1
BG.14	يشرح فصل وتصنيف المواد القابلة لإعادة التدوير.	A.2.4	1.4	T1
BG.15	يضع قائمة النفايات الخطرة والضارة.	A.2.5	1.4	T1
BG.16	يضع قائمة مبادئ فصل المخلفات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى.	A.2.2	1.4	T1
BG.17	يقوم بأعداد قائمة متطلبات التخزين الآمن للمواد المشتعلة والقابلة للإشتعال.	A.2.3	1.4	T1
BG.18	يضع قائمة المعدات والمواد والأدوات المناسبة لاستخدامها ضد الانسكابات والتسريبات.	A.2.1	1.4	T1
BG.19	يقوم بأعداد قائمة التوفير والاستخدام الفعال لموارد الأعمال.	A.2.1	1.4	T1
BG.20	يضع قائمة إجراءات الصيانة الوقائية والحامية المتعلقة بالمعدات المستخدمة.	A.3.1	2.1	T1
BG.21	يقوم بأعداد قائمة متطلبات نظام الجودة الواردة في التعليمات.	B.2.2	2.1	T1
BG.22	يضع قائمة التوافق والانحرافات المسموح بها في الممارسة العملية.	A.3.1	2.1	T1
BG.23	يقوم بتعديد الأخطاء والأعطال التي قد تحدث أثناء العمل.	A.3.1	2.2	T1

B1/14UY0202-4 وحدة كفاءة أعمال الخراطة (الطورنا)

1	**اسم وحدة الكفاءة**	أعمال الخراطة (الطورنا)
2	**رمز التحديث**	B1/14UY0202-4
3	**المستوى**	4
4	**قيمة الائتمان**	
5	**A) تاريخ النشر**	2014/12/17
	B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث رقم 01 2019/10/09 - 128/2019 التحديث ذو الرقم 01 .2020/06/10-1570
6	**المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة**	
11UMS0147-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC (المستوى 4)		
7	**النتائج التعليمية**	

النتيجة التعليمية الرابعة (1): ينظم مكان العمل

مقاييس النجاح

1.1: القيام بتحديد خصائص أماكن العمل

1.2: تجهيز الآلات والمعدات والمواد اللازمة للعمل.

3.1: يقوم بتنظيف المعدات ومنطقة العمل عند إنتهاء العمل.

النتيجة التعليمية الثانية (2): يوفر الصيانة الوقائية والإرشادية لأدوات ومعدات العمل.

مقاييس النجاح

1.2: يتحقق من حالة معدات العمل.

2.2: يقوم بتطبيق مراحل صيانة المعدات.

النتيجة التعليمية الثالثة (3): يقوم بالتجهيزات التي تسبق العمل.

مقاييس النجاح

1.3: يقوم بالعمليات المتعلقة ببرنامج العمل.

2.3: يقوم بتحضير الأدوات والمواد التي سيتم استخدامها.

3.3: يقوم بتحضير الأجزاء المراد معالجتها.

يتحقق من ادوات القياس.

النتيجة التعليمية الرابعة (4): يقوم بتجهيز الماكنية وبرنامج العمل والمعدات وقطعة العمل لعملية الإنتاج.

مقاييس النجاح

1.4: يقوم بتجهيز الآلة للعمل.

2.4: يتحقق من قطعة العمل والمعدات.

3.4: يقوم بتحميل الأدوات وتوصيلها بماكينة العمل.

4.4: يقوم بتحميل قطعة العمل و توصيلها بماكينة العمل.

5.4: يقوم بتحميل برنامج العمل على الماكنية

6.4: يقوم بفحص برنامج العمل.

النتيجة التعليمية الخامسة (5): يقوم بتطبيق أعمال الخراطة (الطورنا) على القطعة.

مقاييس النجاح

1.5: يقوم باستخدام لوحة التحكم.

2.5: يقوم بتشغيل-ايقاف ماكينة الخراطة

3.5: يقوم بصنع/تشكيل قطعة العمل

54.5: يضمن استمرارية الإنتاج.

النتيجة التعليمية السادسة (6): يقوم بإجراء عمليات المراقبة وإعداد التقارير.

مقاييس النجاح

1.6: يقوم بتنظيف قطعة العمل.

2.6: يقوم بالتحقق من القطع.

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

3.6: يقوم باصلاح القِطع التالفة. 4.6: يقوم بعمليات الارسال وإعداد التقارير. **النتيجة التعليمية السابعة (7): يُطبق متطلبات الجودة والبيئة، الصحة والسلامة المهنية** **معايير الأداء** 1.7: يطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديّها 2.7: يُطبق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يؤديها. 3.7: يُطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي قام بتنفيذها.	
8	**الاختبار والتقييم**
8 a) الامتحان النظري	
إمتحان الإختيار من متعدد: الإمتحان النظري الموجه الى وحدة (A2) يتم إجراؤه حسب قائمة التحكم " المعلومات" الموجود في الملحق (B1-2) في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من 25 سؤال على الأقل مع 4 خيارات، ولكل منها درجة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1.5 دقيقة لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على ستون في المئة (60%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحا. يجب أن يتم قياس أسئلة الاختبار جميع التعبيرات المعرفية (الملحق B1-2-a) التي من المتوقع أن يتم قياسها من خلال الاختبار النظري في هذه الوحدة.	
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء	
(P1) يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة A2 وفقًا لقائمة مراجعة ومراقبة "المهارات والكفاءات" في الملحق B1-2-b. 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. يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يتوجب اختبار جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B1-2-b) باختبارٍ للأداء.	
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.	
9	**المؤسسة / المؤسسات المُطوّرة لوحدة الكفاءة** — اتحاد صناع المعادن الأتراك (MESS)
10	**لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع** — لجنة قطاع الآلات في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	**تاريخ و رقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)** — 83/2014-2014/12/17 المراجعة الأولية: 2019/128-2019/10/09

ملحقات وحدة الكفاءة

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

نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. **ترتيبات موقع العمل**
   - **1.1.** خصائص موقع العمل وتحديدها
   - **2.1.** الآلات والمعدات والمواد المستخدمة في الأعمال
   - **3.1.** تجهيز الآلات والمعدات والمواد المستخدمة في الأعمال وكيفية استخدامها
   - **4.1.** أعمال تنظيف المعدات وموقع العمل عند انتهاء العمل
2. **أعمال الصيانة الوقائية حسب التعليمات للآلات والمعدات**
   - 1.2. حالة أدوات العمل وفحوصاتها

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

2.2. مراحل صيانة المعدات وتطبيقها

3. **إجراءات التحضير قبل العمل**

1.3. خطوات عمل جدول العمل

2.3. الأدوات والمواد التي سيتم استخدامها وتجهيزها للعمليات

3.3. الأجزاء المراد تشكيلها وتحضيرها للعمليات

4.3. أدوات القياس وإجراءات التحقق من أدوات القياس

4. **عمليات تحضير الآلة والمعدات وقطعة العمل لعملية الانتاج**

1.4. آلات (NC/CNC) وإجراءات التجهيز لاستخدام آلات (NC/CNC)

2.4. قطعة العمل وعملية التحكم بها باستخدام المعدات

3.4. خطوات ربط قطعة العمل بالمنضدة والملزمة

5. **أعمال الخراطة**

1.5. لوحة التحكم واستخدامها

2.5. تشغيل آلة الخراطة، وايقافها

3.5. تشكيل قطعة العمل

4.5. ضمان استمرارية اللإنتاج

6. **إجراءات التحقق وإعداد التقارير**

1.6. تنظيف قِطع العمل التي تم تشكيلها

2.6. فحص قطع العمل التي تم تشكيلها او انتاجها

3.6. اكتشاف القِطع التالفة وإصلاحها

4.6. التقارير المُعدّة

5.6. عمليات النقل/الإرسال وإعداد التقارير

7. **الصحة والسلامة المهنية، ومتطلبات البيئة والجودة**

1.7. إجراءات الصحة والسلامة المهنية

2.7. التدابير الوقائية لحماية البيئة

3.7. متطلبات الجودة

الملحق [A4](-2: قائمة تدقيق تستخدم في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

a) المعلومات (BG)

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.1	يشرح معدات واجهزة القياس، والتحكم والمعاينة التي سيتم استخدامها خلال الإجراءات.	C.4.1	1.1 2.1	T1
BG.2	يذكر اجراءات الصيانة الآلية والتنظيف التي يتعين عليه القيام بها.	B.2.2	1.3 2.2 6.1	T1
BG.3	يفحص الرسومات الفنية والتعليمات ويحدد العمليات المطلوب تنفيذها وترتيبها.	C.1.2	3.1	T1
BG.4	يحدد الوقت المقدر للتصنيع وفقًا لخصائص العمليات.	C.1.4	4.1	T1
BG.5	يعرّف الأدوات والاجهزة والمعدات التي سيتم استخدامها.	C.2.1	1.2 3.2 3.3	T1
BG.6	يذكر أدوات القياس المناسبة للعمليات وأنواع القِطَع المختلفة.	C.4.1	3.4	T1
BG.7	يشرح أداة التثبيت المطلوبة للمعدات وقطعة العمل.	D.1.8	4.3 4.4	T1
BG.8	يحدد أدوات القطع المناسبة لنوع العملية والمواد.	D.2.1	3.2	T1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.9	يشرح كيفية متابعة ومعايرة ادوات القياس.	C.4.2	3.4	T1
BG.10	يشرح المنطقة التي سيتم فيها تركيب الأدوات على البرج وفقًا للعملية التي سيتم إجراؤها.	D.2.3	4.3	T1
BG.11	يشرح طريقة وصل أدوات القطع.	D.2.4	4.3	T1
BG.12	يشرح طريقة ربط القطعة باللآلة او بمنضدة العمل.	D.3.1	3.3 4.4	T1
BG.13	يشرح كيفية حساب نقطة الصفر للقِطعة المراد صنعها حسب التعليمات.	D.3.2	4.4	T1
BG.14	يحدد قوة الشد لأداة التثبيت وفقا للقطعة المراد شغلها.	D.3.7	4.4	T1
BG.15	يشرح معلومات العملية مثل معدل التقدم، وعمق القطع، وعدد الدورات.	E.1.5	5.3 5.4	T1
BG.16	يشرح رسائل التحذير والتنبيه التي قد يواجهها في برنامج التشغيل.	E.2.3	4.6	T1
BG.17	يُعِد قائمة بالأخطاء والعيوب الموجودة في البرنامج.	E.2.4	4.6	T1
BG.18	يقوم بشرح رسائل التحذير الموجودة على لوحة التحكم.	F.2.2	5.1	T1
BG.19	يعدد الأدوات والمعدات والأدوات المستخدمة في القياس.	C.4.1	3.4	T1
BG.20	يشرح مؤشرات التآكل في نهايات اطراف أدوات القطع ذات العمر التشغيلي المحدود.	F.2.5	5.4	T1
BG.21	يوضح درجة التلف في القِطع التالفة التي حددها.	F.2.5	6.3	T1
BG.22	يشرح كيفية ضمان استقرار أبعاد الماكينة في العمليات المتتالية باستخدام مخططات الجودة المناسبة.	F.2.1	6.2 6.4 7.3	T1
BG.23	يقوم بتقييم حالات عدم المطابقة التي يكتشفها ويشرح المواقف التي سيتم فيها إيقاف تشغيل الجهاز.	F.2.7	5.2	T1
BG.24	يشرح تقنيات الفحص بالنظر أو الفحص باستخدام القطعة الماستر.	G.2.1	6.2	T1
BG.25	يشرح العمليات التي يجب إجراؤها على الأجزاء التالفة.	G.3.1	6.3	T1

b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.1	يضمن تنظيم العمل من خلال التحكم في منطقة الإنتاج.	B.1.2	1.1 3.1	P1
BY.2*	يقوم بتجهيز الأجهزة والآلات ومنضدة العمل والمعدات اللازمة للعمل.	B.3.2	1.2 3.1	P1
BY.3	. يقوم بإزالة الأجهزة وقطع العمل المستخدمة في نهاية العمل بعد تنظيفها كما هو محدد في التعليمات.	B.4.1	1.3	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.4	. . يقوم بتطبيق مراحل الصيانة الذاتية لضمان التشغيل السلس والمستمر للمعدات.	B.2.2	2.2	P1
BY.5	يقوم بتحديد التآكل والتلف في الأجزاء ذات العمر التشغيلي المحدود ويقوم بتغييرها.	C.2.5	2.1 3.2 4.2	P1
BY.6	. يقوم بتحديد الاختلافات في الأبعاد، الناتجة عن تغيير الأداة أو تآكلها.	C.2.6	4.2	P1
*BY.7	يقوم بمعايرة الأدوات وإعادة ضبطها وفقًا للإرشادات.	C.2.7	3.2 4.3	P1
BY.8	يقوم بفحص حالات عدم المطابقة مثل التشققات والبروزات الخشنة على الأجزاء المنتجة.	C.3.4	3.3	P1
BY.9*	يختار القطعة المراد صنعها بعد التحقق من أبعادها.	C.3.1	3.3	P1
BY.10	يتحقق مما إذا كانت أدوات القياس قد تم معايرتها / التحقق منها.	C.4.2	3.4	P1
BY.11*	يتحقق من مستويات السوائل والضغط ويقوم بإضافة أو تغيير السوائل عند الحاجة.	D.1.1	4.1	P1
BY.12*	يقوم بتحديد النقطة المرجعية (نقطة الصفر) للماكينة.	D.1.2	4.1	P1
BY.13*	يقوم بإرجاع القواطع إلى النقطة المرجعية للماكينة (نقطة الصفر) .	D.1.3	4.1	P1
BY.14	يقوم بإرسال أدوات القطع إلى النقطة المرجعية بترتيب معين.	D.1.5	4.1	P1
BY.15*	يقوم بتحديد المحور باستخدام مفاتيح التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.16*	يقوم بتشغيل / إيقاف تشغيل نظام التبريد باستخدام مفاتيح التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.17*	يقوم بتنفيذ عملية الإيقاف في حالة الطوارئ باستخدام مفاتيح التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.18*	يقوم بضبط عدد الدورات باستخدام نظام التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.19	يقوم بإدخال معلومات الأدوات الى الماكينة.	D.1.7	4.3	P1
BY.20	يُدخِل نقطة الصفر الخاصة بقطعة العمل إلى الماكينة.	D.1.7	4.4	P1
BY.21*	يقوم بربط قطع العمل بنقاط التثبيت الخاصة بالماكينة.	D.1.9	4.4	P1
BY.22	يقوم بضبط إعدادات الطباعة المناسبة للعناصر التثبيت.	D.1.10	4.1	P1
BY.23	يقوم بقياس ابعاد الأدوات وضبط اعداداتها.	D.2.2	4.2	P1
BY.24*	يقوم بربط الأدوات بالماكينة باستخدام الأجهزة المناسبة.	D.2.5	4.3	P1
BY.25*	يقوم بتثبيت الأدوات بإحكام بحيث لا تخرج من أماكنها أثناء العمل.	D.2.9	4.3	P1
BY.26*	يقوم بتثبيت الأدوات على مسافات مناسبة بحيث لا تعيق حركة البرج.	D.2.10	4.3	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.27	يقوم بضبط الأدوات وإعدادها للعمل.	D.2.11	4.3	P1
BY.28*	يقوم بضبط النقطة المرجعية لقطعة العمل.	D.3.3	4.4	P1
BY.29*	يقوم بالتحقق مما إذا كانت قطعة العمل متصلة بإحكام بمنضدة العمل.	D.3.9	4.4	P1
BY.30*	يقوم بتحميل الأكواد والأوامر المعدة للإنتاج إلى الماكينة أو الكمبيوتر.	E.1.2	4.5	P1
BY.31	يقوم بمراقبة مؤشرات العملية مثل معدل التقدم وعمق القطع وعدد الدورات للتشغيل الصحيح للآلة.	E.1.5	4.6	P1
BY.32	يقوم بتشغيل البرنامج يدويا او من خلال لوحة التحكم.	E.2.1	4.6	P1
BY.33	يقوم بالانتاج التجريبي من خلال اتباع الخطوات اللازمة.	E.2.2	4.6	P1
BY.34	يقوم بمراقبة عملية الانتاج التجريبي ورسائل التحذير والتنبيه.	E.2.3	4.6	P1
BY.35	يقوم بمقارنة خصائص قطعة العمل المنتجة كتجربة مع المعايير المحددة في التعليمات الفنية.	E.2.5	4.6	P1
BY.36	يقوم بإصلاح الأخطاء التي تقع ضمن مسؤوليته.	E.2.6	5.4	P1
BY.37	يقوم بتشغيل المفتاح الرئيسي للجهاز، مع مراعاة إجراءات الفحص المحددة في التعليمات.	F.1.1	5.2	P1
BY.38	يتحقق من زر الإيقاف الطارئ، ويقوم بتعطيله اذا كان مضغوطا من خلال الضغط عليه مرة أخرى.	F.1.2	5.2	P1
BY.39	يقوم بتشغيل الماكينة عن طريق الضغط على زر التشغيل الموجود على لوحة التحكم.	F.1.3	5.2	P1
BY.40	يقوم بتشغيل برنامج التصنيع وفقا للترتيب المحدد في الوثائق الفنية.	F.1.4	4.5	P1
BY.41	يقوم باستخدام لوحة التحكم في ماكينة التصنيع الآلى (NC/CNC) من أجل تصنيع وانتاج قطعة العمل.	F.1.3 F.1.4 F.2.2	5.1	P1
BY.42*	يقوم بتطبيق عمليات الخراطة (الطورنا) على ماكينة التصنيع الآلي (NC/CNC) وفقا للوثائق الفنية.	F.2.1	5.3	P1
BY.43*	يتحقق باستمرار مما إذا كانت العمليات في البرنامج قد اكتملت بشكل صحيح أم لا.	F.2.1	5.4	P1
BY.44	يتحقق من رسائل التحذير الموجودة على لوحة التحكم.	F.2.2	5.4	P1
BY.45	يقوم بمراقبة الظروف الحرجة مثل مستوى الضغط وكمية النتوءات ويبقيها تحت السيطرة.	F.2.3	5.4	P1
BY.46*	يقوم بالتحقق من ظروف معدات القطع مثل التآكل والكسر، من خلال مراقبتها طوال مدة العمل.	F.2.5	5.4	P1
BY.47*	يراقب القطع المنتجة، ويقوم بفصل القِطع المعطلة أو المكسورة.	F.2.6	6.2 6.4	P1
BY.48	يقوم بتقييم حالات عدم المطابقة التي يكتشفها ويقرر ما إذا كان سيتم إيقاف الجهاز أم لا.	F.2.7	5.4	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.49	يقوم باستبدال أطراف الأدوات البالية أو المكسورة أو يبلغ عنها.	F.2.8	4.2 6.3	P1
BY.50	يقوم بتنظيف البقايا مثل النشارة والنتوءات العالقة بالقِطَع المنتَجة.	G.1.2	6.1	P1
BY.51	يأخذ الأجزاء التي تم تصنيعها من طاولة العمل وينقلها بالطريقة المناسبة.	G.1.1	6.4	P1
BY.52	يقوم بتنظيف سائل القطع الموجود على الأجزاء.	G.1.3	6.1	P1
BY.53	يقوم بتحديد الأخطاء وعدم المطابقة مثل التشققات والنتوءات، من خلال إجراء فحص أولي باليد أو بالمعاينة البصرية للأجزاء التي تم انتاجها.	G.2.1	6.2	P1
BY.54*	يتحقق من توافق الأجزاء المصنعة مع المعايير / التفاوتات المحددة في التعليمات باستخدام أدوات القياس المناسبة.	G.2.3 G.2.4	6.2	P1
BY.55*	يقوم بملء نماذج مراقبة الجودة ذات الصلة (الرفض / القبول).	G.2.5	6.4	P1
BY.56	يحدد ما إذا كانت القطعة المصنّعة معيبة او مثالية وفقًا لنماذج الجودة.	G.2.4	6.2	P1
BY.57	يقوم بطلاء القِطع السليمة (المثالية) بزيت الحماية.	G.2.7	6.2	P1
BY.58	يحدد درجة التلف في القِطع التالفة التي حددها.	G.2.5	6.3	P1
BY.59	يقوم بتجميع الأجزاء المثالية وفقًا للتعليمات.	G.2.7	6.4	P1
BY.60	يقوم بإصلاح القطع التالفة وضبط أبعادها حسب التعليمات، ثم يقوم بتجميعها مع بعضها.	G.3.3	6.3	P1
BY.61	يحتفظ بسجلات حول الأجزاء التي تم الانتهاء من صنعها.	G.4.1	6.4	P1
BY.62	يقوم بعمليات الوسم والتعليم الضرورية على القِطَع المنتجة او على الغلاف.	G.4.3	6.4	P1
BY.63*	يُطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها	A.1.1	7.1	P1
BY.64*	يُطبق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يؤديها.	A.2.1	7.2	P1
BY.65*	يُطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي يؤديها	A.3.1	7.3	P1

(*) الخطوات الحاسمة التي يجب النجاح فيها خلال اختبار الأداء.

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

B2/14UY0202-3 وحدة كفاءة أعمال التفريز

1	اسم وحدة الكفاءة	أعمال التفريز
2	رمز التحديث	B2/14UY0202-4
3	المستوى	4
4	قيمة الائتمان	
5	A) تاريخ النشر	2014/12/17
	B) رقم المراجعة/ رقم التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث رقم 01 2019/10/09 - 128/2019 التحديث ذو الرقم 01 .2020/06/10-1570
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
11UMS0147-4 المعيار المهني الوطني لفني آلات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي NC/CNC (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	

النتيجة التعليمية الرابعة (1): ينظم مكان العمل

مقاييس النجاح

1.1: القيام بتحديد خصائص أماكن العمل
1.2: تجهيز الآلات والمعدات والمواد اللازمة للعمل.
3.1: يقوم بتنظيف المعدات ومنطقة العمل عند إنتهاء العمل.

النتيجة التعليمية الثانية (2): يوفر الصيانة الوقائية والإرشادية لأدوات ومعدات العمل.

مقاييس النجاح

2.1: يتحقق من حالة معدات العمل.
2.2: يقوم بتطبيق مراحل صيانة المعدات.

النتيجة التعليمية الثالثة (3): يقوم بالتجهيزات التي تسبق العمل.

مقاييس النجاح

31: يقوم بالعمليات المتعلقة ببرنامج العمل.
3.2: يقوم بتحضير الأدوات والمواد التي سيتم استخدامها.
3.3: يقوم بتحضير الأجزاء المراد معالجتها.
يتحقق من ادوات القياس.

النتيجة التعليمية الرابعة (4): يقوم بتجهيز الماكنية وبرنامج العمل والمعدات وقطعة العمل لعملية الإنتاج.

مقاييس النجاح

4.1: يقوم بتجهيز الآلة للعمل.
4.2: يتحقق من قطعة العمل والمعدات.
4.3: يقوم بتحميل الأدوات وتوصيلها بماكينة العمل.
4.4: يقوم بتحميل قطعة العمل وتوصيلها بماكينة العمل.
4.5: يقوم بتحميل برنامج العمل على الماكنية.
4.6: يقوم بفحص برنامج العمل.

النتيجة التعليمية الخامسة (5): يقوم بتطبيق أعمال التفريز على القطعة.

مقاييس النجاح

5.1: يقوم باستخدام لوحة التحكم.
5.2: يقوم بتشغيل-ايقاف آلة التفريز.
5.3: يقوم بصنع/تشكيل قطعة العمل
5.4: يضمن استمرارية الإنتاج.

النتيجة التعليمية السادسة (6): يقوم بإجراء عمليات المراقبة وإعداد التقارير.

مقاييس النجاح

6.1: يقوم بتنظيف قطعة العمل.

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

6.2: يقوم بالتحقق من القطع.
6.3: يقوم باصلاح القِطع التالفة.
6.4: يقوم بعمليات الارسال وإعداد التقارير.

النتيجة التعليمية السابعة (7): يُطبق متطلبات الجودة والبيئة، الصحة والسلامة المهنية

معايير الأداء

7.1: يطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديّها
7.2: يُطبق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يؤديها.
7.3: يُطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي قام بتنفيذها.

8	**الاختبار والتقييم**

8 a) الامتحان النظري

اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري للوحدة (B2) وفقا لقائمة مراجعة "المعلومات" الواردة في الملحق (B2-2). في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من 25 سؤال على الأقل مع 4 خيارات، ولكل منها درجة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. في الاختبار، يتم إعطاء المرشحين 1.5 دقيقة لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على ستون في المئة (60%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحا. يجب أن يتم قياس أسئلة الاختبار بجميع التعبيرات المعرفية (الملحق B2-2-a) التي من المتوقع أن يتم قياسها من خلال الاختبار النظري في هذه الوحدة.

8 b) الامتحان المعتمد على الأداء

(P1) يتم إجراء الاختبار المستند إلى الأداء للوحدة B2 وفقا لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق B2-2-b. 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. يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B2-2-b) بامتحان قائم على الأداء.

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم

مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة.
مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة.
يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.

9	**المؤسسة / المؤسسات المُطّورة لوحدة الكفاءة**	اتحاد صناع المعادن الأتراك (MESS)
10	**لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع**	لجنة قطاع الآلات في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	**تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)**	83/2014-2014/12/17 المراجعة الأولية: 2019/128-2019/10/09

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

ملحقات وحدة الكفاءة

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

نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

.1 ترتيبات موقع العمل
- **.1.1** خصائص موقع العمل وتحديدها
- **.1.2** الآلات والمعدات والمواد المستخدمة في الأعمال
- **.1.3** تجهيز الآلات والمعدات والمواد المستخدمة في الأعمال وكيفية استخدامها
- **.1.4** أعمال تنظيف المعدات وموقع العمل عند انتهاء العمل

.2 **أعمال الصيانة الوقائية حسب التعليمات للآلات والمعدات**
- **.2.1** حالة أدوات العمل وفحوصاتها
- **.2.2**: مراحل صيانة المعدات وتطبيقها

.3 **إجراءات التحضير قبل العمل**
- **.3.1** خطوات عمل جدول العمل
- **.3.2** الأدوات والمواد التي سيتم استخدامها وتجهيزها للعمليات
- **.3.3** الأجزاء المراد تشكيلها وتحضيرها للعمليات
- **3.4** أدوات القياس وإجراءات التحقق من أدوات القياس

.4 **عمليات تحضير الآلة والمعدات وقطعة العمل لعملية الانتاج**
- **.4.1** آلات (NC/CNC) وإجراءات التجهيز لاستخدام آلات (NC/CNC)
- **.4.2** قطعة العمل وعملية التحكم بها باستخدام المعدات
- **.4.3** خطوات ربط قطعة العمل بالمنضدة والملزمة

.5 **أعمال التفريز**
- **.5.1** استخدام لوحة التحكم
- **.5.2** تشغيل آلة التفريز، وايقافها
- **.5.3** تشكيل قطعة العمل
- **.5.4** استمرارية عملية الانتاج

.6 **إجراءات التحقق وإعداد التقارير**
- **.6.1** تنظيف قِطع العمل التي تم تشكيلها
- **.6.2** فحص قطع العمل التي تم تشكيلها او انتاجها
- **.6.3** اكتشاف القِطع التالفة وإصلاحها
- **6.4** التقارير المُعدّة
- **.6.4** عمليات النقل/الإرسال وإعداد التقارير

.7 **الصحة والسلامة المهنية، ومتطلبات البيئة والجودة**
- **.7.1** إجراءات الصحة والسلامة المهنية
- **.7.2** التدابير الوقائية لحماية البيئة
- **.7.3** متطلبات الجودة

الملحق [B2](-2: قائمة مرجعية تستخدم في تقويم وتقييم وحدة الكفاءات

a) المعلومات (BG)

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.1	يشرح معدات واجهزة التحكم والمعاينة التي سيتم استخدامها خلال الإجراءات.	C.4.1	1.1 1.2 2.1	T1
BG.2	يذكر اجراءات الصيانة الآلية والتنظيف التي يتعين عليه القيام بها.	B.2.2	1.3 2.2 6.1	T1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.3	يفحص الرسومات الفنية والتعليمات ويحدد العمليات المطلوب تنفيذها وترتيبها.	C.1.2	3.1	T1
BG.4	يوضح الوقت المقدر للتصنيع وفقًا لخصائص العمليات.	C.1.4	3.1	T1
BG.5	يعدد الأدوات والاجهزة والمعدات التي سيتم استخدامها.	C.2.1	3.2	T1
BG.6	يشرح أدوات القياس المناسبة للعمليات وأنواع القِطَع المختلفة.	C.4.1	3.4	T1
BG.7	يشرح أداة التثبيت المطلوبة للمعدات وقطعة العمل.	D.1.8	4.3 4.4	T1
BG.8	يشرح كيفية متابعة ومعايرة ادوات القياس.	C.4.2	3.4	T1
BG.9	يشرح أدوات القطع المناسبة لنوع العملية والمواد.	D.2.1	4.2	T1
BG.10	يشرح المنطقة التي سيتم فيها تركيب الأدوات على الماكينة وفقًا للعملية التي سيتم إجراؤها.	D.2.3	4.3	T1
BG.11	يشرح طريقة وصل أدوات القطع.	D.2.4	4.3	T1
BG.12	يحدد طريقة ربط القطعة باللآلة او بمنضدة العمل.	D.3.1	3.3 4.4	T1
BG.13	يشرح كيفية حساب نقطة الصفر للقِطعة المراد صنعها حسب التعليمات.	D.3.2	4.4	T1
BG.14	يحدد قوة الشد لأداة التثبيت وفقا للقطعة المراد شغلها.	D.3.7	4.4	T1
BG.15	يشرح كيفية حساب قراءات العملية مثل معدل التقدم، وعمق القطع، وعدد الدورات.	E.1.5	3.1	T1
BG.16	يشرح رسائل التحذير والتنبيه التي قد يواجهها في برنامج التشغيل.	E.2.3	4.5	T1
BG.17	يُعِد قائمة بالأخطاء والعيوب الموجودة في البرنامج.	E.2.4	4.6	T1
BG.18	يقوم بشرح رسائل التحذير الموجودة على لوحة التحكم.	F.2.2	5.1	T1
BG.19	يشرح الأدوات والمعدات والأدوات المستخدمة في القياس.	C.4.1	3.4	T1
BG.20	يشرح مؤشرات التآكل في نهايات أطراف أدوات القطع ذات العمر التشغيلي المحدود.	F.2.5	4.2	T1
BG.21	يوضح درجة التلف في القِطع التالفة التي حددها.	F.2.5	4.2	T1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BG.22	يشرح كيفية ضمان استقرار أبعاد الماكينة في العمليات المتتالية باستخدام مخططات الجودة المناسبة.	F.2.1	5.4 6.4 7.3	T1
BG.23	يقوم بتقييم حالات عدم المطابقة التي يكتشفها ويشرح المواقف التي سيتم فيها إيقاف تشغيل الجهاز.	F.2.7	5.2	T1
BG.24	يشرح تقنيات الفحص بالنظر أو الفحص باستخدام القطعة الماستر.	G.2.1	6.2	T1
BG.25	يشرح عمليات التصحيح التي يجب إجراؤها على الأجزاء التالفة.	G.3.1	6.3	T1

b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.1	يضمن تنظيم العمل من خلال التحكم في منطقة الإنتاج.	B.1.2	1.1 2.1 3.1	P1
BY.2*	يقوم بتجهيز الأجهزة والآلات ومنضدة العمل والمعدات اللازمة للعمل.	B.3.2	1.2 3.1	P1
BY.3	يقوم بإزالة الأجهزة وقطع العمل المستخدمة في نهاية العمل بعد تنظيفها كما هو محدد في التعليمات.	B.4.1	1.3 6.1	P1
BY.4	يقوم بتطبيق مراحل الصيانة الذاتية لضمان التشغيل السلس والمستمر للمعدات.	B.2.2	2.2	P1
BY.5	يقوم بتحديد التآكل والتلف في الأجزاء ذات العمر التشغيلي المحدود ويقوم بتغييرها.	C.2.5	2.1 3.2 4.2	P1
BY.6	يقوم بتحديد الاختلافات في الأبعاد، الناتجة عن تغيير الأداة أو تآكلها.	C.2.6	4.2	P1
*BY.7	يقوم بمعايرة الأدوات وإعادة ضبطها وفقًا للإرشادات.	C.2.7	3.2 4.3	P1
BY.8	يقوم بفحص حالات عدم المطابقة مثل التشققات والبروزات الخشنة على الأجزاء المنتجة.	C.3.4	3.3	P1
BY.9*	يختار القطعة المراد صنعها بعد التحقق من أبعادها.	C.3.1	3.3	P1
BY.10	يتحقق مما إذا كانت أدوات القياس قد تم معايرتها / التحقق منها.	C.4.2	3.4	P1
BY.11*	يتحقق من مستويات الزيت وسائل القَطع، ويقوم بإضافة أو تغيير السوائل عند الحاجة.	D.1.1	4.1	P1
BY.12*	يقوم بتحديد النقطة المرجعية (نقطة الصفر) للماكينة.	D.1.2	4.1	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.13*	يقوم بإرجاع القواطع إلى النقطة المرجعية للماكينة (نقطة الصفر).	D.1.3	4.1	P1
BY.14	يقوم بإرسال أدوات القطع إلى النقطة المرجعية بترتيب معين.	D.1.5	4.1	P1
BY.15*	يقوم بتحديد المحور باستخدام مفاتيح التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.16*	يقوم بتشغيل / إيقاف تشغيل نظام التبريد باستخدام مفاتيح التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.17*	يقوم بتنفيذ عملية الإيقاف في حالة الطوارئ باستخدام مفاتيح التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.18*	يقوم بضبط عدد الدورات باستخدام نظام التحكم.	D.1.6	5.1	P1
BY.19	يقوم بإدخال معلومات الأدوات الى الماكينة.	D.1.7	4.3	P1
BY.20	يُدخِل نقطة الصفر الخاصة بقطعة العمل إلى الماكينة.	D.1.7	4.4	P1
BY.21*	يقوم بربط قطع العمل بنقاط التثبيت الخاصة بالماكينة.	D.1.9	4.4	P1
BY.22	يقوم بضبط إعدادات الطباعة المناسبة للعناصر التثبيت.	D.1.10	4.1	P1
BY.23	يقوم بقياس ابعاد الأدوات وضبط اعداداتها.	D.2.2	4.2	P1
BY.24*	يقوم بربط الأدوات بالماكينة باستخدام الأجهزة المناسبة.	D.2.5	4.3	P1
BY.25*	يقوم بتثبيت الأدوات بإحكام بحيث لا تخرج من أماكنها أثناء العمل.	D.2.9	4.3	P1
BY.26*	يقوم بتثبيت الأدوات على مسافات مناسبة بحيث لا تعيق حركة الماكينة.	D.2.10	4.3	P1
BY.27	يقوم بضبط الأدوات وإعدادها للعمل.	D.2.11	4.3	P1
BY.28*	يقوم بضبط النقطة المرجعية لقطعة العمل.	D.3.3	4.4	P1
BY.29*	يقوم بالتحقق مما إذا كانت قطعة العمل متصلة بإحكام بمنضدة العمل.	D.3.9	4.4	P1
BY.30*	يقوم بتحميل الأكواد والأوامر المعدة للإنتاج إلى الماكينة أو الكمبيوتر.	E.1.2	4.5	P1
BY.31	يقوم بمراقبة مؤشرات العملية مثل معدل التقدم، وعمق القطع، وعدد الدورات.	E.1.5	4.6	P1
BY.32	يقوم بتشغيل البرنامج يدويا او من خلال لوحة التحكم.	E.2.1	4.6	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.33	يقوم بالانتاج التجريبي من خلال اتباع الخطوات اللازمة.	E.2.2	4.6	P1
BY.34	يقوم بمراقبة عملية الانتاج التجريبي ورسائل التحذير والتنبيه.	E.2.3	4.6	P1
BY.35	يقوم بمقارنة خصائص قطعة العمل المنتجة كتجربة مع المعايير المحددة في التعليمات الفنية.	E.2.5	4.6	P1
BY.36	يقوم بإصلاح الأخطاء التي تقع ضمن مسؤوليته.	E.2.6	5.4	P1
BY.37	يقوم بتشغيل المفتاح الرئيسي للجهاز، مع مراعاة إجراءات الفحص المحددة في التعليمات.	F.1.1	5.2	P1
BY.38	يتحقق من زر الإيقاف الطارئ، ويقوم بتعطيله اذا كان مضغوطا من خلال الضغط عليه مرة أخرى.	F.1.2	5.2	P1
BY.39	يقوم بتشغيل الماكينة عن طريق الضغط على زر التشغيل الموجود على لوحة التحكم.	F.1.3	5.2	P1
BY.40	يقوم بتشغيل برنامج التصنيع وفقا للترتيب المحدد في الوثائق الفنية.	F.1.4	4.5	P1
BY.41	يقوم باستخدام لوحة التحكم في ماكينة التصنيع الآلى (NC/CNC) من أجل تصنيع وانتاج قطعة العمل.	F.1.3 F.1.4 F.2.2	5.1	P1
BY.42*	يقوم بتطبيق أعمال التفريز على ماكينة التصنيع الآلي (NC/CNC) وفقا للوثائق الفنية.	F.2.1	5.3	P1
BY.43*	يتحقق باستمرار مما إذا كانت العمليات في البرنامج قد اكتملت بشكل صحيح أم لا.	F.2.1	5.4	P1
BY.44	يتحقق من رسائل التحذير الموجودة على لوحة التحكم.	F.2.2	5.4	P1
BY.45	يقوم بمراقبة الظروف الحرجة مثل مستوى الضغط وكمية النتوءات ويبقيها تحت السيطرة.	F.2.3	5.4	P1
BY.46*	يقوم بالتحقق من ظروف معدات القطع مثل التآكل والكسر، من خلال مراقبتها طوال مدة العمل.	F.2.5	5.4	P1
BY.47*	يتحقق من القِطع من خلال مراقبتها، ويفصل القطع المكسورة أو التالفة.	F.2.6	6.2	P1
BY.48	يقوم بتقييم حالات عدم المطابقة التي يكتشفها ويقرر ما إذا كان سيتم إيقاف الجهاز أم لا.	F.2.7	5.4	P1
BY.49	يقوم بتغيير المعدات المكسورة او المتآكلة.	F.2.8	4.2 6.3	P1
BY.50	يقوم بتنظيف البقايا مثل النشارة والنتوءات العالقة بالقِطَع المنتَجة.	G.1.2	6.1	P1
BY.51	يأخذ الأجزاء التي تم تصنيعها من طاولة العمل وينقلها بالطريقة المناسبة.	G.1.1	6.4	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

رقم	التعبير عن المهارات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	وحدة الكفاءة / مقياس النجاح	اداة التقييم
BY.52	يقوم بتنظيف سائل القطع الموجود على الأجزاء.	G.1.3	6.1	P1
BY.53	يقوم بتحديد الأخطاء وعدم المطابقة مثل التشققات والنتوءات، من خلال إجراء فحص أولي باليد أو بالمعاينة البصرية للأجزاء التي تم انتاجها.	G.2.1	6.2	P1
BY.54*	يتحقق من توافق الأجزاء المصنعة مع المعايير / التفاوتات المحددة في التعليمات باستخدام أدوات القياس المناسبة.	G.2.3 G.2.4	6.2	P1
BY.55*	يقوم بملء نماذج مراقبة الجودة ذات الصلة (الرفض / القبول).	G.2.5	6.4	P1
BY.56	يحدد ما إذا كانت القطعة المصنّعة معيبة او مثالية وفقًا لنماذج الجودة.	G.2.4	6.2	P1
BY.57	يقوم بطلاء القِطع السليمة (المثالية) بزيت الحماية.	G.2.7	6.2 6.3	P1
BY.58	يحدد درجة التلف في القِطع التالفة التي حددها.	G.2.5	6.3	P1
BY.59	يقوم بتجميع الأجزاء المثالية وفقًا للتعليمات.	G.2.7	6.4	P1
BY.60	يقوم بتطبيق أعمال التصحيح على القِطَع وضبط أبعادها حسب التعليمات .	G.3.3	6.3	P1
BY.61	يحتفظ بسجلات حول الأجزاء التي تم الانتهاء من صنعها.	G.4.1	6.4	P1
BY.62	يقوم بعمليات الوسم والتعليم الضرورية على القِطَع المنتجة او على الغلاف.	G.4.3	6.4	P1
BY.63*	يُطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها	A.1.1	7.1	P1
BY.64*	يُطبق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يؤديها.	A.2.1	7.2	P1
BY.65*	يُطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي يؤديها	A.3.1	7.3	P1

(*) الخطوات الحاسمة التي يجب النجاح فيها خلال اختبار الأداء.

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

ملحقات الكفاءة

الملحق 1: وحدات الكفاءة

14UY0202-3/A1: الصحة والسلامة المهنية، البيئة والجودة

14UY0202-3/B1 أعمال الخراطة (الطورنا)

14UY0202-3/B2 عمليات التفريز

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

المهارة: القدرة على أداء الواجبات والمسؤوليات المتعلقة بوظيفة معينة،

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

التآكل الكهربائي: طريقة تشكيل قطعة العمل عن طريق تآكل المعدن من خلال إمرار تيار كهربائي على قطعة العمل باستخدام قطب كهربائي يعمل كأداة،

المعالجة: عملية تكديس المواد الخام ومواد أخرى والمنتجات المصنعة وشبه المصنعة وفقًا لقيود معينة،

اعادة التدوير: إعادة استخدام المواد مباشرة أو بعد المعالجة ولإدارة الاعمال ذات الصلة،

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

İSG: الصحة والسلامة المهنية

برنامج الماكنات: برنامج يتم تحميله على أجهزة الكمبيوتر في ماكينات (CNC)، والذي يتيح التحكم في عمليات التشغيل، وفرزها وحفظها واستعادتها، وما إلى ذلك من العمليات من خلال لوحة التحكم،

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

حامل الأداة (كاتر): الأداة المستخدمة لربط أطراف القطع بمنضدة العمل،

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

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

معدات الحماية الشخصية: وهي جميع الأدوات والأدوات والمعدات والأجهزة التي يرتديها الموظف أو يجهزها أو يحتفظ بها ، والتي تحمي الموظف من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل المنجز، والتي تؤثر على الصحة والسلامة ،

جهاز المقارنة: هو جهاز قياس مقارَن مع الأنواع التناظرية والرقمية، يستخدم لتحديد مدى مطابقة أبعاد قِطع العمل مع التفاوتات، وفقًا لقيمة قياس أساسية معينة،

حفرة التثبيت (MANDREN): جزء الآلة المُصمَّم للتثبيت القوي، حيث يتم توصيل أدوات القَطع بآلة (NC / CNC)،

التعليم أو وضع الاشارات: عملية تعليم نقاط القطع والحفر والربط المحددة في الرسومات الفنية على قطعة العمل،

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

ماكنة ال (NC/CNC): منضدة الأدوات التي يتم من خلالها التحكم في برامج تصنيع القِطع بواسطة البطاقات او الكمبيوتر،

الفوهة: أداة بأقطار مختلفة تستخدم لرش سائل القص في آلات NC / CNC،

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

مقياس القطر (PASİMETRE): الأداة التي توفر قياسًا دقيقًا للقطر الداخلي في الأجزاء الأسطوانية،

نشارة ال (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 مسبقًا على قطعة العمل والحصول على سطح دقيق مستوٍ،

مقياس الانكسار: الأداة المستخدمة لقياس كمية المواد الغريبة ومعامل الانكسار في الحالة الصلبة أو السائلة،

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2019

مخاطر: احتمال الخسارة أو الإصابة أو أي نتيجة ضارة أخرى ناتجة عن اي خطر،

تقييم المخاطر: العمل الذي يتعين القيام به من أجل تحديد المخاطر الحالية أو الخارجية في مكان العمل، والعوامل التي تتسبب في تحول هذه المخاطر إلى مخاطرة، وتحليل وتصنيف المخاطر الناشئة عن المخاطر، واتخاذ قرار بشأن التحكم تدابير،

الانحراف: الفرق بين نتيجة القياس والقيمة الفعلية،

عمية القطع والازالة: عملية إزالة المواد من قطعة العمل بالأبعاد المرغوبة باستخدام أدوات القطع والثقب والكشط،

البرج: الجزء الذي يتم فيه تثبيت الأدوات عن طريق الحوامل وأجهزة التثبيت في ماكينات التصنيع باستخدام الحاسب الآلي / NC CNC،

عملية البردخة: عملية الصقل بالكشط باستخدام عجلة الكشط او تحويل حجر الجلخ (البرداخ) الى اداة ذات شكل هندسي معين او بقطع جلخ صلبة زاويّة فضفاضة وأكوام حبيبات.

الخطر: احتمال وجود الضرر في مكان العمل أو قدومه من الخارج والذي قد يؤثر على الموظف أو على مكان العمل.

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

الملحق 3: مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

الملحق 4: معايير التقييم

يجب أن يفي الشخص المقيم بواحد على الأقل من الشروط التالية؛

- امتلاك ما لا يقل عن ثلاث (3) سنوات من الخبرة في مجال العمل على ماكنة NC / CNC، وان يكون قد تخرج من أقسام الميكانيكا، أو المعادن، أو التعدين، أو علم المعادن والمواد، أو الميكاترونكس، أو الأتمتة والتحكم، أو السيارات، أوالفضاء، أوالتصنيع في كليات الهندسة والتكنولوجيا،
- امتلاك ما لا يقل عن ثلاث (3) سنوات من الخبرة في مجال آلة NC / CNC ، والتخرج من برامج تعليم الآلات أو المعادن في كليات التعليم الفني
- أن يكون قد أمضى ثلاث (3) سنوات من التدريب كمدرس / عضو تدريس / محاضر / مدرب على عمليات آلة / NC CNC،
- امتلاك ما لا يقل عن خمس (5) سنوات من الخبرة في مجال آلة NC / CNC، والتخرج من أقسام المعادن أو علم المعادن أو الآلات في المدارس المهنية
- التخرج من أقسام الميكانيكا أو المعادن في المدارس الثانوية المهنية أو الحصول على شهادة إتقان وأن يكون لديه ما لا يقل عن سبع (7) سنوات من الخبرة المهنية في مجال آلة NC / CNC

المقيمون الذين لديهم واحدة على الأقل من الخصائص المذكورة أعلاه وسوف يشاركون في عملية القياس والتقييم؛ يجب أن يتم توفير التدريب من قبل المؤسسات المصرح لها في المجال ذي الصلة بشأن نظام الكفاءة المهنية، و الكفاءات (المؤهلات) الوطنية التي سيتم تكليف الشخص بها، والمعايير المهنية الوطنية ذات الصلة، والقياس والتقييم، وضمان الجودة في القياس والتقويم.