



الكفاءة الوطنية

13UY0150-3

فني الافران الصناعية

المستوى 3

رقم التحديث: 00

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2013

المقدمة

تم إعداد الكفاءة الوطنية لفني الافران الصناعية (المستوى 3) وفقاً لأحكام "لائحة الكفاءات والامتحانات والشهادات المهنية" الصادرة بموجب القانون رقم 5544 الخاص بهيئة الكفاءات المهنية (MYK).

مسودة الكفاءة، تم إعداده من قبل اتحاد صناع المعادن الأتراك (MESS)، والذي تم تكليفه بروتوكول التعاون الموقع في 2012/11/06. تم الأخذ بآراء وأفكار المؤسسات والجهات المعنية في هذا القطاع حول المسودة المعدة والاستفادة من هذه الأفكار عبر إجراء التعديلات اللازمة على نص هذه المسودة. بعد ان تمت مراجعة المسودة النهائية وتقييمها من قبل لجنة قطاع المعادن بمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) وأخذ الرأي المناسب للجنة، جرت الموافقة عليها بموجب قرار المجلس التنفيذي للجنة بتاريخ 2013/04/10 ورقم 2013/27، وتقرر وضعها في إطار الكفاءة الوطنية.

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.

تم تحديث الكفاءة الوطنية لفني الافران الصناعية (المستوى 3) بموجب قرار رئاسة الكفاءات الوطنية الرقم 1570 الصادر بتاريخ 2020/06/10

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؛

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

13UY0150-3 الكفاءة الوطنية لفنيي الافران الصناعية.

1	اسم الكفاءة	فني الافران الصناعية
2	رمز التحديث	13UY0150-3
3	المستوى	3
4	مكانتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 8122
5	النوع	-
6	قيمة الانتماء	-
7	(A) تاريخ النشر	2013/04/10
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10
8	الهدف	تم إعداد هذه الكفاءة الوطنية لغرض تحديد كفاؤة المرشحين والموظفين في مهنة فنيي الافران الصناعية (المستوى 3) وإثبات كفاءتهم في المهنة بوثيقة صالحة وموثوقة. هذا العمل يعتبر بذات الوقت مرجع لنظام التعليم وهيئات الامتحانات ومنح الشهادات.
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة	
13UY0150-3 المعايير المهنية الوطنية لفني الافران الصناعية (المستوى 3)		
10	شروط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
(a-11) الوحدات الإلزامية		
A1/13UY0150-3 الصحة والسلامة المهنية لفنيي الافران الصناعية، أنظمة الإدارة البيئية.		
A2/13UY0150-3 نظام إدارة الجودة		
A3/13UY0150-3 التنظيم الإنتاجي، السيطرة والإعداد المبدئي قبل التشغيل.		
A4/13UY0150-3 تشغيل واستخدام الافران الصناعية.		
(b-11) الوحدات الاختيارية		
-		
(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات والنتائج التعليمية الإضافية		
يجب أن ينجح المرشح في جميع وحدات الكفاءة الإلزامية للحصول على شهادة الكفاءة.		
12	الاختبار والتقييم	
- يخضع المرشحون لامتحانات نظرية وعملية. يشترط على الأعضاء أن ينجحوا في جميع الامتحانات النظرية والعملية للحصول على شهادة الكفاءة.		
- يتم تنظيم الاختبارات النظرية بحيث تغطي نتائج التعليم المتعلقة بوحدة الكفاءة. أما في الامتحانات القائمة على الأداء يتم اختبار وتقييم المرشحين بناءً على النتائج التعليمية المقاسة لوحدات الكفاءة.		
- بالنسبة للذين ينجحون في جزء من الامتحان النظري أو العملي ويرسيون في الجزء الآخر منه يتم إعفاؤهم من الجزء الذي نجحوا فيه إذا تقدموا إلى الامتحان مرة أخرى خلال عام واحد.		

13	مدة صلاحية الشهادة	تبدأ فترة صلاحية شهادة الكفاءة من تاريخ إصدار الشهادة. الشهادة تكون صالحة لمدة خمس (5) سنوات بشرط ألا يقطع فني الفرن الصناعي عن عمله في الفرن الصناعي لأكثر من اربعة وعشرون (24) شهرًا.
14	تكرار المراقبة	-
15	طريقة القياس - التقييم المتبعة في تجديد المستندات	في نهاية فترة الصلاحية البالغة خمس (5) سنوات، يتم تقييم أداء حامل الشهادة باستخدام طريقة واحدة على الأقل من الطرق الموضحة في الأسفل. (a) يتم إبراز وثائق (وثائق الخدمة، رسالة التزكية، عقد العمل، فاتورة، السيرة المهنية، إلخ) تشير إلى أنه عمل في القطاع المعني لمدة سنتين على الأقل أو خلال الأشهر الستة الأخيرة خلال فترة صلاحية الوثيقة التي تبلغ مدتها خمس سنوات. (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 صنّاع المعادن الأتراك (MESS)
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)	27/2013 – 2013/04/10

A1/13UY0150-3 وحدة كفاءة الصحة والسلامة المهنية لفنيي الافران الصناعية، أنظمة الإدارة البيئية.

1	اسم وحدة الكفاءة	الصحة والسلامة المهنية لفنيي الافران الصناعية، أنظمة الإدارة البيئية.
2	رمز التحديث	A1/13UY0150-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2013/04/10
	(B) رقم المراجعة/ 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	
13UY0150-3 المعايير المهنية الوطنية لفني الافران الصناعية (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
<p>النتيجة التعليمية الاولى (1): تطبيق قواعد وقوانين مكان العمل بما يتوافق مع الصحة والسلامة المهنية.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.1. ان يتمتع بالمعرفة اللازمة حول الصحة والسلامة المهنية المتعلقة بالوظيفة. 2.1. استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة. 3.1. تثبيت اللافتات واللوحات التحذيرية الخاصة بالعمل المنجز وفق التعليمات. 4.1. ضمان سلامة منطقة العمل والعاملين بها من خلال وضع العلامات والألواح التحذيرية للعمل المنجز وفق التعليمات وحمايتها أثناء العمل.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): تنفيذ إجراءات الطوارئ في حالة الخطر</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.2. الكشف بدقة عن حالات الخطر. المساهمة بسرعة في التدابير الاحتياطية في حالة الخطر. 2.2. يقوم بإبلاغ الرؤساء والمسؤولين فوراً بحالات الخطر التي لا يمكن السيطرة عليها أو إبلاغ المؤسسات ذات الصلة خارج المؤسسة عند الضرورة. 3.2. تطبيق إجراءات الطوارئ الخاصة باعمال الافران. 4.2. تطبيق تعليمات الخروج أو الهروب التي يجب تطبيقها في حالات الطوارئ.</p> <p>النتيجة التعليمية الثالثة (3): تنفيذ معايير وأساليب حماية البيئة</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.3. يشارك في تحديد الآثار البيئية المتعلقة بالعمليات التي يتم تنفيذها بشكل صحيح. 2.3. يراقب بدقة التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ مراحل العمل. 3.3. يشارك في أعمال منع العواقب الضارة التي قد تحدث أثناء تنفيذ مراحل العمل.</p> <p>النتيجة التعليمية الرابعة (4): المساهمة في تقليل المخاطر البيئية</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.4. القيام بعمليات الفصل والتصنيف اللازمة لاستعادة المواد القابلة لإعادة التدوير. 2.4. يقوم بفصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقاً للتعليمات المعطاه. 3.4. يوفر التخزين المؤقت عن طريق اتخاذ الاحتياطات الضرورية للمخلفات الخطرة والضارة. 4.4. استخدام معدات ومواد الوقاية الشخصية وفقاً للتعليمات الواردة أثناء مراحل العمليات والتحضير أو ضمان أن الأشخاص الذين يعملون سويًا يمكنهم استخدامها. 5.4. يوفر المعدات والمواد والأدوات المناسبة لاستخدامها ضد الانسكابات والتسريبات.</p>		
8	الاختبار والتقييم	
(a 8) الامتحان النظري		
<p>(T1) امتحان اختيار من متعدد، بأربعة (4) خيارات يتم إجراء اختبار مكون من عشر (10) أسئلة على الأقل يكون لكل سؤال فيها درجة متساوية. الوقت المحدد لكل سؤال هو دقيقة و نصف (1.5). لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة.</p> <p>معيار النجاح: الحصول على سبعين (70) درجة على الأقل من مئة (100) درجة.</p>		

8 b) الامتحان المعتمد على الأداء	
لا يتم تطبيق الفحص المستقل القائم على الأداء لوحد الكفاءة. من ناحية أخرى يلاحظ من خلال القوائم المرجعية المناسبة أن المرشحين يتصرفون وفقاً لمعايير الأداء في وحدة كفاءة أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئة في الاختبارات القائمة على الأداء التي سيتم تطبيقها على وحدات الاتقان (A3) و (A4).	
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	
-	
9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة اتحاد صنّاع المعادن الأتراك (MESS)
10	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	عدد وتاريخ موافقة مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) 27/2013 – 2013/04/10

الملحقات

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

محتوى التدريب:

المعلومات:

معلومات حالات الطوارئ
معلومات حماية البيئة
معلومات الصحة والسلامة المهنية
معلومات عن النفايات الخطيرة
معلومات الأمن من الحرائق
معلومات عن النفايات المعاد تدويرها
معلومات عن النفايات الخطيرة
معلومات الإسعافات الأولية الأساسية
معلومات حول الوقاية من الحرائق ومكافحتها

مهارات التنفيذ:

مهارة العمل ضمن فريق
المهارات اليدوية
-مهارات التخطيط
-مهارة حل المشاكل
مهارة فصل النفايات الخطرة
مهارة استغلال الوقت بشكل جيد

الملحق [A1]-2(*) : جدول معايير الأداء المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

أداة التقييم	مقاييس النجاح المقاسة
T1	1.1.1 ان يتمتع بالمعرفة اللازمة حول الصحة والسلامة المهنية المتعلقة بالوظيفة.
T1	1.2 استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.
T1	1.3 تثبيت اللافتات واللوحات التحذيرية الخاصة بالعمل المنجز وفق التعليمات.
T1	1.4 ضمان سلامة منطقة العمل والعاملين بها من خلال وضع العلامات والألواح التحذيرية للعمل المنجز وفق التعليمات وحمايتها أثناء العمل.
T1	2.1 الكشف بدقة عن حالات الخطر. المساهمة بسرعة في التدابير الاحتياطية في حالة الخطر.
T1	2.2 يقوم بإبلاغ الرؤساء والمسؤولين فوراً بحالات الخطر التي لا يمكن السيطرة عليها أو إبلاغ المؤسسات ذات الصلة خارج المؤسسة عند الضرورة.
T1	2.3 تطبيق إجراءات الطوارئ الخاصة بأعمال الأفران.
T1	2.4 تطبيق تعليمات الخروج أو الهروب التي يجب تطبيقها في حالات الطوارئ.
T1	3.1 يشارك في تحديد الآثار البيئية المتعلقة بالعمليات التي يتم تنفيذها بشكل صحيح.
T1	3.2 المراقبة بدقة التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ مراحل العمل.
T1	3.3 يشارك في أعمال منع العواقب الضارة التي قد تحدث أثناء تنفيذ مراحل العمل.
T1	4.1 القيام بعمليات الفصل والتصنيف اللازمة لاستعادة المواد القابلة لإعادة التدوير.
T1	4.2 يقوم بفصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقاً للتعليمات المعطاه.
T1	4.3 يوفر التخزين المؤقت عن طريق اتخاذ الاحتياطات الضرورية للمخلفات الخطرة والضارة.
T1	4.4 استخدام معدات ومواد الوقاية الشخصية وفقاً للتعليمات الواردة أثناء مراحل العمليات والتحضير أو ضمان أن الأشخاص الذين يعملون سويًا يمكنهم استخدامها.
T1	4.5 يوفر المعدات والمواد والأدوات المناسبة لاستخدامها ضد الانسكابات والتسريبات.

(*) : سيتم الاحتفاظ بهذه الملاحق لتقييم مسودات الكفاءات و/أو الهيئات المخولة ولن يتم نشرها في نسخ الكفاءات المتاحة للجمهور.

A2/13UY0150-3 وحدة كفاءة نظام إدارة الجودة

1	اسم وحدة الكفاءة	نظام ادارة الجودة
2	رمز التحديث	A2/13UY0150-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2013/04/10
	(B) رقم المراجعة/ 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	
13UY0150-3 معايير الكفاءة الوطنية لفني الافران الصناعية (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
<p>النتيجة التعليمية الاولى (1): تطبيق متطلبات جودة العمل.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.1. تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج الاجراءات. 2.1. تطبيق التفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق وفق متطلبات الجودة. 3.1. القيام بتشغيل الآلة وفقاً لمتطلبات الجودة الخاصة بالفرن أو الماكنة أو الآلات.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): القيام بتنفيذ الإجراءات التقنية الخاصة بضمان الجودة.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.2. يطبق تقنيات ضمان الجودة حسب نوع العملية التي يتعين القيام بها. 2.2. يُطبق الإجراءات الفنية المتعلقة بضمان الجودة بشكل صحيح أثناء العمليات. 3.2. يضمن استيفاء متطلبات الجودة الخاصة المناسبة للعمل. 4.2. القيام بملء نماذج الجودة والاطفاء المتعلقة بالعمل بشكل صحيح.</p> <p>النتيجة التعليمية الثالثة (3): القيام بمراقبة جودة العمل المنجز والمحافظة عليها.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.3. يشارك في أعمال ضبط جودة الأعمال على أساس العمليات. 2.3. تحديد عمليات المواد التي يتم تلدينها أو تسخينها في الافران المطابقة للمواصفات الفنية من خلال إجراء الاستشارات اللازمة. 3.3. التحقق من ملائمة الجدران في الفرن بعد وضع المواد المقاومة للحرارة.</p>		
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		
<p>(T1) امتحان اختيار من متعدد، بأربعة (4) خيارات يتم إجراء اختبار مكون من عشر (10) أسئلة على الأقل يكون لكل سؤال فيها درجة متساوية. يُعطى لكل سؤال ما معدله دقيقة ونصف الى دقيقتين. لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة. معيار النجاح: الحصول على سبعين (70) درجة على الأقل من مئة (100) درجة.</p>		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
<p>لا يتم تطبيق الفحص المستقل القائم على الأداء لوحدة الكفاءة. من ناحية أخرى يلاحظ من خلال القوائم المرجعية المناسبة أن المرشحين يتصرفون وفقاً لمعايير الأداء فيوحدة كفاءة نظام إدارة الجودة في الاختبارات القائمة على الأداء التي سيتم تطبيقها على وحدات الاتقان (A3) و (A4).</p>		
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
-		
9	مؤسسة / (مؤسسات)	اتحاد صنّاع المعادن الأتراك (MESS)

	تطوير وحدة الكفاءة	
10	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	عدد وتاريخ موافقة مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	27/2013 – 2013/04/10

الملحقات

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

محتوى التدريب:

المعلومات:

معلومات حول توثيق العملية والمواصفات المختلفة
معلومات عن ضمان الجودة / نظم الإدارة
معرفة عملية القياس

مهارات التنفيذ:

-مهارة التسجيل وحفظ القيد
-مهارات التخطيط
-مهارة حل المشاكل

الملحق [A2]-2(*) : جدول مقاييس النجاح المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

أداة التقييم	مقاييس النجاح المقاسة
T1	1.1. تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج الاجراءات.
T1	1.2. تطبيق التفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق وفق متطلبات الجودة.
T1	1.3. القيام بتشغيل الآلة وفقاً لمتطلبات الجودة الخاصة بالفرن أو الماكينة أو الآلات.
T1	2.1. يطبق تقنيات ضمان الجودة حسب نوع العملية التي يتعين القيام بها.
T1	2.2. يُطبق الإجراءات الفنية المتعلقة بضمان الجودة بشكل صحيح أثناء العمليات.
T1	2.3. يضمن استيفاء متطلبات الجودة الخاصة المناسبة للعمل.
T1	2.4. القيام بملء نماذج الجودة والاطفاء المتعلقة بالعمل بشكل صحيح.
T1	3.1. يشارك في أعمال ضبط جودة الأعمال على أساس العمليات.
T1	3.2. تحديد عمليات المواد التي يتم تلدينها أو تسخينها في الافران المطابقة للمواصفات الفنية من خلال إجراء الاستشارات اللازمة.
T1	3.3. التحقق من ملاءمة الجدران في الفرن بعد وضع المواد المقاومة للحرارة.

(*) : سيتم الاحتفاظ بهذه الملاحق لتقييم مسودات الكفاءات و/أو الهيئات المخولة ولن يتم نشرها في نسخ الكفاءات المتاحة للجمهور.

A3/13UY0150-3 وحدة كفاءة التنظيم الإنتاجي، السيطرة والإعداد المبدي قبل التشغيل.

1	اسم وحدة الكفاءة	التنظيم الإنتاجي، السيطرة والإعداد المبدي قبل التشغيل.
2	رمز التحديث	A3/13UY0150-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2013/04/10
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 1570-2020/06/01.10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
13UY0150-3 معايير الكفاءة الوطنية لفني الافران الصناعية (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
<p>النتيجة التعليمية الأولى (1): القيام بتنظيم العمل</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.1. فحص بيئة العمل لضمان استمرارية العمل المنجز.</p> <p>2.1. توفير التدبيرات اللازمة من خلال النظر في نوع العمل الذي يتعين القيام به وطريقة العمل المستخدمة.</p> <p>3.1. ضمان الاجراءات وفق الضوابط اللازمة للفرن في بداية العمل.</p> <p>4.1. التأكد من تحضير المواد التي سيتم شحنها في الفرن.</p> <p>5.1. ضمان أن تكون الأدوات والمعدات التي سيتم استخدامها في الأفران في حالة عمل مناسبة.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): إعداد والتحكم في المعدات والمواد التي سيتم استخدامها في الإنتاج.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.2. القيام باعداد المواد التي سيتم استخدامها في العمل وفقاً لنموذج وطريقة العمل.</p> <p>2.2. يقوم بتجهيز الأجهزة والآلات والمعدات اللازمة للعمل.</p> <p>3.2. اقرار ايقاف عن العمل عندما يكون هناك موقف غير مناسب أثناء التشغيل أو عند الشعور بذلك.</p> <p>4.2. إخبار الأفراد المسؤولين لإستبدال أو إصلاح المعدات والمركبات المتضررة.</p> <p>5.2. تطبيق الخطوات اللازمة للصيانة والتشغيل المستمر والسلس للمعدات.</p> <p>6.2. تطبيق الصيانة الوقائية وتنظيف المعدات.</p> <p>7.2. تسجيل السليبيات مثل تدهور وتآكل المركبات والمعدات من أجل ضمان استمرارية عمليات العمل ونقل المعلومات إلى الأشخاص المعنيين.</p> <p>النتيجة التعليمية الثالثة (3): قبل العمل القيام بإجراء الاستعدادات الأولية اللازمة للفرن.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.3. مراقبة مقاييس درجة الحرارة والوقود للفرن قبل وأثناء التشغيل.</p> <p>2.3. التحكم ومراقبة الضغط ودرجة حرارة داخل الفرن.</p> <p>3.3. التحكم فيما إذا كان الموقد يحترق باستمرار ووفقاً للخصائص المطلوبة.</p> <p>النتيجة التعليمية الرابعة (4): تحضير المواد المراد تلدينها.</p> <p>مقاييس النجاح</p> <p>1.4. تحديد كميات الإنتاج بالساعة من خلال النظر في قدرة الأفران وجودة المنتجات.</p> <p>2.4. أخذ المواد إلى مكتب المدخل.</p> <p>3.4. ضمان شحن المواد بشكل صحيح في الفرن باستخدام المعدات المناسبة.</p> <p>4.4. فتح باب مدخل الفرن ووضع المادة المراد تلدينها في الفرن.</p> <p>5.4. اتخاذ الاحتياطات اللازمة وفقاً للتعليمات لمنع تفاعل المواد الموجودة في الفرن.</p> <p>6.4. ضمان تنظيف أسطح المواد التي تدخل الفرن.</p>		

8	الاختبار والتقييم
8 a) الامتحان النظري	
<p>(T1) امتحان اختيار من متعدد، بأربعة (4) خيارات يتم إجراء اختبار مكون من عشر (10) أسئلة على الأقل يكون لكل سؤال فيها درجة متساوية. الوقت المحدد لكل سؤال (1.5) دقيقة. لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة. لكل سؤال نقاط متساوية.</p> <p>معيار النجاح: يجب الحصول على (60) درجة على الأقل من أصل (100) درجة.</p>	
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء	
<p>يتم تقديم طلب (P1) عندما يتعلق الأمر بالعمليات المنتظمة الإنتاج والسيطرة والتحضير المبدئي. يتم التقييم على أساس الانتظام في الإنتاج والمواد المراد معالجتها ومعدات الأجهزة والتطبيقات الأساسية لعمليات الإعداد والسيطرة المبدئية للأفران. أثناء تركيب الآلة، تتم مراقبة أداء المرشح وتقييمه وفقاً لقائمة تقييم الأداء التي تم وضعها. من المتوقع أن ينجح المرشح في الأنشطة التي يؤديها وفقاً لمعايير السلوك والوقت المحددة في مواد الاختبار.</p> <p>معيار النجاح: يتم تقييم المرشح عندما يكون العمل المنجز بدون اخطاء والحصول على النتيجة المتوقعة بما يخص الاجراء المنجز. يتم تحديد الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها في قائمة التدقيق في اختبار التطبيق. لكي يحقق المرشح نجاحا في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحا بنسبة ثمانون بالمئة (80%) على الأقل في الاختبار الكلي.</p>	
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	
-	
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحة الكفاءة
	اتحاد صنّاع المعادن الأتراك (MESS)
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
	27/2013 – 2013/04/10

الملحقات

الملحق [A3]-1: معلومات تتعلق بالتعليم والتدريب الموصى به من أجل إكسابها وحدة الكفاءة.

محتوى التدريب:

المعلومات:

- معلومات إجراءات التشغيل والمراقبة
- معلومات استخدام المعدات والأدوات
- معلومات عن انواع الافران
- معلومات عن دليل العمل
- معلومات تنظيم العمل
- معلومات تقنيات التحكم والتطبيق
- معلومات رموز تحديد المواد والفترة
- معرفة المصطلحات المهنية
- معلومات تحليل المخاطر
- معرفة كيفية استخدام المقالع
- معلومات المنتج
- معرفة أنظمة الزيت والتشحيم
- معلومات الوقود والاحترق

مهارات التنفيذ:

- مهارة استخدام المعدات والأدوات المهارات اليدوية
- مهارة معرفة تقنيات التحكم والتطبيق
- القدرة على التعامل مع أجهزة التثبيت وحملها واستخدامها
- مهارة استخدام المقلاع

الملحق [A3] -2(*): جدول مقاييس النجاح المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

أداة التقييم	معايير الأداء المقاسة	
P1	1.1. فحص بيئة العمل لضمان استمرارية العمل المنجز.	1
P1	1.2. توفير التدبيرات اللازمة من خلال النظر في نوع العمل الذي يتعين القيام به وطريقة العمل المستخدمة.	2
P1	1.3. ضمان الاجراءات وفق الضوابط اللازمة للفرن في بداية العمل.	3
P1	1.4. التأكد من تحضير المواد التي سيتم شحنها في الفرن.	4
T1, P1	1.5. ضمان أن تكون الأدوات والمعدات التي سيتم استخدامها في الأفران في حالة عمل مناسبة.	5
T1, P1	2.1. القيام باعداد المواد التي سيتم استخدامها في العمل وفقاً لنموذج وطريقة العمل.	6
T1, P1	2.2. يقوم بتجهيز الأجهزة والآلات والمعدات اللازمة للعمل.	7
T1, P1	2.3. التوقف عن العمل عندما يطرأ امر قد يعرقل عملية التشغيل او توقع حدوث هكذا امر.	8
P1	2.4. إخبار الأفراد المسؤولين لإستبدال أو إصلاح المعدات والمركبات المتضررة.	9
T1, P1	2.5. تطبيق الخطوات اللازمة للصيانة والتشغيل المستمر والسلس للمعدات.	10
P1	2.6. تطبيق الصيانة الوقائية وتنظيف المعدات.	11
T1, P1	2.7. تسجيل السليبيات مثل تدهور وتآكل المركبات والمعدات من أجل ضمان استمرارية العمل ونقل المعلومات إلى الأشخاص المعنيين.	12
P1	3.1. مراقبة مقاييس درجة الحرارة والوقود للفرن قبل وأثناء التشغيل.	13
P1	3.2. التحكم ومراقبة الضغط ودرجة حرارة داخل الفرن.	14
P1	3.3. التحكم فيما إذا كان الموقد يحترق باستمرار ووفقاً للخصائص المطلوبة.	15
T1, P1	4.1. تحديد كميات الإنتاج بالساعة من خلال النظر في قدرة الأفران وجودة المنتجات.	16
P1	4.2. أخذ المواد إلى مكتب المدخل.	17
P1	4.3. ضمان شحن المواد بشكل صحيح في الفرن باستخدام المعدات المناسبة.	18
P1	4.4. فتح باب مدخل الفرن ووضع المادة المراد تلدينها في الفرن.	19
P1	4.5. اتخاذ الاحتياطات اللازمة وفقاً للتعليمات لمنع تفاعل المواد الموجودة في الفرن.	20
P1	4.6. ضمان تنظيف أسطح المواد التي تدخل الفرن.	21

(*) سيتم الاحتفاظ بهذه الملاحق لتقييم مسودات الكفاءات و/أو الهيئات المخولة ولن يتم نشرها في نسخ الكفاءات المتاحة للجمهور.

A4/13UY0150-3 وحدة كفاءة تشغيل واستخدام الافران الصناعية.

1	اسم وحدة الكفاءة	تشغيل واستخدام الافران الصناعية.
2	رمز التحديث	A4/13UY0150-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2013/04/10
	(B) رقم المراجعة/ 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	
13UY0150-3 معايير الكفاءة الوطنية لفني الافران الصناعية (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
النتيجة التعليمية الاولى (1): التحكم في جدول الإنتاج.		
مقاييس النجاح		
1.1. سرد الأنواع المختلفة من المواد التي سيتم تسخينها أو تلدينها في الإنتاج.		
2.1. تخطيط العمل الذي سيتم تنفيذه في الإنتاج وجعل عملية الشحن مطابقة لذلك.		
3.1. القيام بوضع المواد في الفرن وفقاً لبرنامج الإنتاج.		
4.1. القيام بإخراج المواد التي انتهت صلاحيتها من الفرن ووضعها على طاولة التبريد.		
النتيجة التعليمية الثانية (2): البدء بتشغيل الفرن الصناعي من خلال التحكم في المؤشرات مثل درجة الحرارة والضغط الجوي.		
مقاييس النجاح		
1.2. إذا لزم الأمر القيام بعمل تماس مزدوج حراري بالمواد التي سيتم وضعها في الفرن.		
2.2. مراقبة والقيام بالتحكم في درجة الحرارة ومخاليط الهواء والغاز وإجراء التعديلات عند الضرورة.		
3.2. القيام بالعمل والإعدادات والضبط اللازم للوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة والحفاظ عليها.		
4.2. التحكم في أماكن المواد في الفرن.		
5.2. تفقد ومراقبة جدران الفرن والأنابيب والمزلق وخطوط السوائل وتسرب الغاز.		
6.2. القيام بالتحكم في المضخات والمراوح وطاولات منافذ الفرن وأجهزة استقبال الألواح في معدات الفرن.		
النتيجة التعليمية الثالثة (3): توصيل الفرن الصناعي إلى درجات الحرارة المحددة للإنتاج والمحافظة على استمرارية العمل.		
مقاييس النجاح		
1.3. القيام بالتنشور لإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى درجة الحرارة المرغوبة في الفرن.		
2.3. البدء في تسخين الفرن لدرجة الحرارة المطلوبة وإبقائه يعمل بانتظام.		
3.3. ضمان إعطاء درجة الحرارة المطلوبة للمادة داخل الفرن.		
4.3. مراقبة درجة حرارة الفرن طوال العملية وضمان بقاءها عند المستوى المطلوب.		
5.3. القيام بتنظيم المواد بالأدوات اللازمة عندما يحدث تراكم لها في الفرن.		
6.3. تنظيف المخلفات المترسبة في قاع الفرن.		
النتيجة التعليمية الرابعة (4): التأكد من استمرارية احتراق الفرن الصناعي.		
مقاييس النجاح		
1.4. القيام بالفحص الدوري للأفران وحفر التلدين لاكتشاف الأعطال مثل تسرب الغاز والماء والهواء.		
2.4. عند الضرورة تغيير الوقود وضبط معدات الوقود الجديدة.		
3.4. مراقبة التغيرات الحاصلة في ضغط الغاز من خلال الاتصال المستمر بوحدة توزيع الغاز.		
4.4. القيام باخطار الأشخاص المعنيين في الحالات التي لا تدخل في نطاق اختصاصه.		

النتيجة التعليمية الخامسة (5): إجراء الاعمال التكميلية اللازمة.	
مقاييس النجاح	
1.5. خلال وقت المعالجة يتم مراعاة كيفية اخراج المواد من الفرن.	
2.5. ازالة المواد الغير مرغوبة من الفرن باستخدام جهاز الاستقبال.	
3.5. ارسال المواد الخارجة من الفرن إلى منطقة المعالجة التالية.	
4.5. عندما يكون الفرن كامل يتدخل في نطاق سلطته ويعيد تشغيل الفرن.	
5.5. اغلاق الفرن بأمان في نهاية اعمال الإنتاج المحددة.	
6.5. اثناء صيانة الفرن يتم عزل وتنظيف وصيانة الانزلاق عن طريق تفريغ المواد في الفرن أو عند الضرورة.	
7.5. تنظيم طلبات الصيانة الدورية والأسبوعية/التقارير وإعطائها للمشرفين.	
8.5. تنظيم التقارير الفورية لكمية المواد الخام مثل السبائك والالوح وعناصر السبائك التي تم وضعها في الفرن.	
9.5. تحديد المساحات والمعدات التي بحاجة للصيانة في الفرن.	
10.5. إخطار المشرف بالمناطق التي يجب العناية بها في الفرن.	
8	الاختبار والتقييم
8 a) الامتحان النظري	
(T1) امتحان اختيار من متعدد، بأربعة (4) خيارات يتم إجراء اختبار مكون من خمسة عشر (15) سؤال على الأقل يكون لكل سؤال فيها درجة متساوية. الوقت المحدد لكل سؤال هو دقيقة ونصف (1.5). لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة. معيار النجاح: الحصول على سبعين (70) درجة على الأقل من مئة (100) درجة.	
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء	
يتم إجراء تطبيق (P1) فيما يتعلق بالنتائج التعليمية ومعايير الأداء في وحدات الكفاءة. استخدام المواد والتفاصيل الفنية اللازمة المعروفة مسبقاً لتقييم المواد. قيام المرشح بوضع المواد وتشغيل وضبط واستخدام الفرن الصناعي وكذلك تفريغ المواد بما يتماشى مع المنتج المطلوب ويتم تقييم المرشح وفقاً لقائمة تقييم الأداء هذه. عند تنفيذ هذه الإجراءات من المتوقع الحصول على النتائج في غضون الوقت الأقصى المحدد في مادة الاختبار.	
معيار النجاح: يتم تقييم المرشح عندما يكون العمل المنجز بدون اخطاء والحصول على النتيجة المتوقعة بما يخص الاجراء المنجز. يتم تحديد الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها في قائمة التدقيق في اختبار التطبيق. 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	
-	
9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة
	اتحاد صنّاع المعادن الأتراك (MESS)
10	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة
	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية
	27/2013 – 2013/04/10

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

محتوى التدريب:

المعلومات:

- معلومات إجراءات التشغيل والمراقبة
- معلومات طرق حماية البيئة
- معلومات استخدام المعدات والأدوات
- معلومات عن انواع الافران
- معرفة كيفية إيقاف وتنشيط الفرن
- معلومات عن النفايات المعاد تدويرها

- معلومات عن دليل العمل
- معلومات حول توثيق العملية والمواصفات التقنية المختلفة
- معلومات تنظيم العمل
- التشريعات وإجراءات العمل الخاصة بمكان العمل
- معلومات تقنيات التحكم والتطبيق
- معلومات رموز تحديد المواد والفترة
- معرفة المصطلحات المهنية
- أساسيات المواد المقاومة للحرارة
- معلومات تحليل المخاطر
- معرفة كيفية استخدام المقالع
- معرفة الفترات
- معلومات عن النفايات الخطيرة
- معلومات المنتج
- معلومات الوقود والاحتراق

مهارات التنفيذ:

- مهارة استخدام المعدات والأدوات
- القدرة على العمل ضمن الفريق
- المهارات اليدوية
- القدرة على التنسيق بين اليد والعين والذهن
- مهارة استخدام تقنيات التحكم والتطبيق
- القدرة على التعامل مع أجهزة التثبيت وحملها واستخدامها
- مهارة استخدام المقلاع
- مهارة فصل النفايات الخطرة

الملحق [A4] (-2)*: جدول مقاييس النجاح المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

أداة التقييم	مقاييس النجاح المقاسة
T1, P1	1.1. سرد الانواع المختلفة من المواد التي سيتم تسخينها أو تليديها في الإنتاج.
T1, P1	1.2. تخطيط العمل الذي سيتم تنفيذه في الإنتاج وجعل عملية الشحن مطابقة لذلك.
P1	1.3. القيام بوضع المواد في الفرن وفقاً لبرنامج الإنتاج.
P1	1.4. القيام بإخراج المواد التي انتهت صلاحيتها من الفرن ووضعها على طاولة التبريد.
P1	2.1. اذا لزم الامر القيام بعمل تماس مزدوج حراري بالمواد التي سيتم وضعها في الفرن.
P1	2.2. مراقبة والقيام بالتحكم في درجة الحرارة ومخاليط الهواء والغاز وإجراء التعديلات عند الضرورة.
P1	2.3. القيام بالعمل والإعدادات والضبط اللازم للوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة والحفاظ عليها.
P1	2.4. التحكم في أماكن المواد في الفرن.
P1	2.5. تفقد ومراقبة جدران الفرن والأنابيب والمزلق وخطوط السوائل وتسرب الغاز.
P1	2.6. القيام بالتحكم في المضخات والمراوح وطاولات منافذ الفرن وأجهزة استقبال الألواح في معدات الفرن.
T1, P1	3.1. القيام بالتشاور لإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى درجة الحرارة المرغوبة في الفرن.
P1	3.2. البدء في تسخين الفرن لدرجة الحرارة المطلوبة وإبقائه يعمل بانتظام.

P1	3.3. ضمان إعطاء درجة الحرارة المطلوبة للمادة داخل الفرن.	13
P1	3.4. مراقبة درجة حرارة الفرن طوال العملية وضمان بقاءها عند المستوى المطلوب.	14
P1	3.5. القيام بتنظيم المواد بالأدوات اللازمة عندما يحدث تراكم لها في الفرن.	15
P1	3.6. تنظيف المخلفات المترسبة في قاع الفرن.	16
P1	4.1. القيام بالفحص الدوري للأفران وحفر التلدين لاكتشاف الأعطال مثل تسرب الغاز والماء والهواء.	17
P1	4.2. عند الضرورة تغيير الوقود وضبط معدات الوقود الجديدة.	18
P1	4.3. مراقبة التغيرات الحاصلة في ضغط الغاز من خلال الاتصال المستمر بوحدة توزيع الغاز.	19
T1, P1	4.4. القيام باخطار الأشخاص المعنيين في الحالات التي لا تدخل في نطاق اختصاصه.	20
T1, P1	5.1. خلال وقت المعالجة يتم مراعاة كيفية اخراج المواد من الفرن.	21
P1	5.2. ازالة المواد الغير مرغوبة من الفرن باستخدام جهاز الاستقبال.	22
P1	5.3. ارسال المواد الخارجة من الفرن إلى منطقة المعالجة التالية.	23
P1	5.4. عندما يكون الفرن خامل يتدخل في نطاق سلطته ويعيد تشغيل الفرن.	24
P1	5.5. اغلاق الفرن بأمان في نهاية اعمال الإنتاج المحددة.	25
P1	5.6. اثناء صيانة الفرن يتم عزل وتنظيف وصيانة الانزلاق عن طريق تفريغ المواد في الفرن أو عند الضرورة.	26
P1	5.7. تنظيم طلبات الصيانة الدورية والأسبوعية/التقارير وإعطائها للمشرفين.	27
P1	5.8. تنظيم التقارير الفورية لكمية المواد الخام مثل السبائك والألوح وعناصر السبائك التي تم وضعها في الفرن.	28
P1	5.9. تحديد المساحات والمعدات التي بحاجة للصيانة في الفرن.	29
T1, P1	5.10. إخطار المشرف بالمناطق التي يجب العناية بها في الفرن.	30

(*): سيتم الاحتفاظ بهذه الملاحق لتقييم مسودات الكفاءات و/أو الهيئات المخولة ولن يتم نشرها في نسخ الكفاءات المتاحة للجمهور.

ملحقات الكفاءة

الملحق 1: وحدات الكفاءة

- A1/13UY0150-3 الصحة والسلامة المهنية، أنظمة إدارة البيئة
 A2/13UY0150-3 نظام إدارة الجودة
 A3/13UY0150-3 التنظيم الإنتاجي، السيطرة والإعداد المبدئي قبل التشغيل.
 A4/13UY0150-3 تشغيل واستخدام الافران الصناعية.

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

المهارة: القدرة على أداء الواجبات والمسؤوليات المتعلقة بوظيفة معينة،

الحارق: الجهاز الذي يسمح بحرق الوقود بشكل كامل عن طريق مزجه مع الهواء بنسبة مناسبة.

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

الفرن الصناعي: فرن يستخدم في الصناعة للتدفئة بتغذية مصادر الطاقة المختلفة.

الغلاف الجوي للفرن: خليط من الغازات والغبار عند درجة حرارة معينة والذي يحتفظ بالأحجام داخل الفرن وخارج المادة المراد معالجتها.

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

ISCO-08: التصنيف الدولي الموحد للمهن.

فقدان الحرارة: يتم فقدان الطاقة الحرارية التي يتم إبقاؤها لتسخين جو الفرن عن طريق الانتشار في البيئة من جدران الفرن أو فتحات المراقبة أو المدخنة أو تجويف الغطاء أثناء فتح باب الفرن.

إنجوت: كتلة كبيرة يتم إنتاجها عن طريق صب المعدن المنصهر في القوالب.

ISG: الصحة والسلامة المهنية.

المزدوج الحراري (الحرارية): جهاز يقيس درجة الحرارة البيئية والتي تتراوح درجة حرارتها بين -200 درجة مئوية و + 850 درجة مئوية ويتم الحصول عليها عن طريق لحام قطبي السبيكة المعدنية المختلفة.

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

معدات الحماية الشخصية: جميع الأدوات والمواد والمعدات والأجهزة التي تحمي الموظف من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل المنجز والذي يؤثر على الصحة والسلامة ويرتديه أو يحتفظ به الموظف وتكون مصممة لهذا الغرض.

التطبيع: المعالجة الحرارية لتقليل الشوائب والحصول على هيكل داخلي متجانس وتحسين الخواص الميكانيكية في الغالب.

المواد المعالجة: وهي مادة يمكنها تحمل درجات الحرارة العالية والتغيرات في درجات الحرارة لفترة طويلة وتتكون من مركبات مثل ثاني أكسيد السيليكون وأكسيد الألومنيوم وأكسيد المغنيزيوم والكربيد والبوريد والنترات.

المرشح: نظام التسخين المسبق للهواء الذي سيتم توفيره للفرن باستخدام الطاقة الحرارية المهدرة من أجل توفير إجمالي الطاقة الحرارية التي سيتم استخدامها في الفرن.

المنزلق: الآلة الموجودة على القضبان داخل الفرن، مقاومة للحرارة والتآكل ومصنوعة من سبائك الصلب الخاصة التي تتحرك عليها اللوح.

اللوخ: منتج شبه مستطيل يتم إنتاجه عن طريق درفلة السبائك أو السلائف المتدرجة التي يتم الحصول عليها عن طريق صب الفولاذ السائل في قوالب مستطيلة في مصانع الصب المستمر.

التليين: تسخين المعدن لدرجة حرارة معينة لزيادة صلابته وقوته أو من أجل التشكيل على الساخن.

التدرج الحراري: عملية إزالة التقصف عن طريق تسخين معدن معالج حرارياً تحت درجة حرارة المتحول متبوعاً بالتبريد بمعدل مناسب.

الصدأ: الطبقة التي تكونت نتيجة التفاعل مع الغلاف الجوي وتراكتت على السطح في مواد حديدية أو منتجات فوق درجة حرارة معينة.

حمام الملح: وسيلة تصلب تمنع الاتصال المباشر للأجزاء بجو الفرن أثناء التسخين وذلك لتقليل شوائب الأجزاء وأدوات القطع خاصةً التي تتطلب جودة سطح حساسة.

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

الملحق 3: مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

فني الافران الصناعية (المستوى 4) هو الحالة المتقدمة من فني الافران الصناعية (المستوى 3).

ملحق 4: معايير المُقيّم.

يجب ان يكون مقيم الاختبار:

- ان يكون قد تخرج من هندسة علم المعادن أو هندسة المواد أو برنامج تعليم المعادن في كليات الهندسة أو التكنولوجيا أو التعليم التقني، مع خبرة لا تقل عن ثلاث (3) سنوات في مجال الافران الصناعية.
- ان يكون قد تخرج من الأقسام ذات الصلة بالمدارس المهنية، مع خبرة لا تقل عن خمس سنوات في مجال الافران الصناعية.
- يجب أن يكون لديه معرفة بالمعايير المهنية الوطنية والكفاءات الوطنية وأن يكون قد تلقى تدريباً على طرق الفحص و الاختبار والتقييم.

الملحق 5 (*): المؤسسات / المنظمات المساهمة في مسودة الكفاءة قبل تقديمها للرأي الرسمي

1. اريبير

2. كرومان للفولاذ

3. آستان للألمنيوم

4. ايش داش

5. بورتشيليك

الملحق 6 (*): المؤسسات والمنظمات التي تم إرسال "مسودة الكفاءة" إليها لإبداء الرأي

1. جمعية الأناضول لصناعة الصّب/السكب
2. غرفة فنيي سكب المعادن في انقرة
3. شركة بورتشيليك لصناعة الصلب/الفولاذ والتجارة
4. شركة جبر الصناعية للسكب والآلات
5. شركة جوهر لصناعة الصّب/السكب
6. شركة صناعة الحبال والأسلاك الفولاذية
7. نقابة مُصدري الصلب/الفولاذ
8. شركة تشيسان لصناعة الصلب/ الفولاذ عالي الجودة.
9. شركة ديمساش لصناعة منتجات للصب المطلي.
10. إيجي الصناعية لصناعة الصلب.. المساهمة
11. مركز الخدمات لشركة اريديمير تشيليك الصناعية. المساهمة
12. شركة مصانع إريلي التركية لإنتاج الصلب
- شركة فراي لصناعة السبائك والتجارة المحدودة.. والتجارة.
14. شركة فارو لصناعة الصلب الحديدية والتجارة الخارجية.
- شركة اجداش لترسانة الطاقة الفولاذية والنقل.
- شركة ازمير لتصنيع الحديد والصلب.
- شركة كريم لتصنيع المنتجات الفولاذية والتجارة.
- شركة كرومان لصناعة الصلب.
19. غرفة مهندسي المعادن
- شركة تراكاي لصناعة الصلب والتجارة.
21. مصانع شركة تورك ديمير للصب.
22. جمعية صناعة الحديد والصلب التركية
23. جمعية صناعة الصّب/السكب التركية
24. غرفة الصناعة في اضنة
24. رئاسة جامعة اكدنيز
25. رئاسة جامعة أنادولو
26. غرفة الصناعة في انقرة
27. غرفة التجارة في انقرة
28. رئاسة جامعة أنقرة
29. رئاسة جامعة اتاتورك

30. رئاسة جامعة اتليم
31. رئاسة جامعة باهشي شهير
32. رئاسة جامعة باش كنت
33. رئاسة جامعة بيه كنت
34. رئاسة جامعة بيلكنت
35. نقابة عمال المعادن المتحدين
39. رئاسة جامعة بوغاز اتشي
37. غرفة التجارة والصناعة في بورصة
38. رئاسة جامعة جلال بايار
39. رئاسة جامعة تشانكالي
40. رئاسة جامعة تشانكايا
41. اتحاد أعمال صناعة الفولاذ
42. اتحاد أصحاب العمل في صناعة الأسمنت
45. رئاسة جامعة تشوكوروفا
44. اتحاد نقابات العمال الثورية
45. رئاسة جامعة دوغوش
46. رئاسة جامعة دوقوز ايلول
47. غرفة صناعة منطقة ايجة
48. رئاسة جامعة ايجة
49. رئاسة جامعة الفاتح
48. رئاسة جامعة غلطة سراي
51. رئاسة جامعة غازي
52. رئاسة جامعة حجة تبه
53. اتحاد نقابات عمال الحقوق
54. رئاسة جامعة إنشك
55. رئاسة جامعة آيدن في اسطنبول
56. رئاسة جامعة اسطنبول كولتور
5. غرفة الصناعة في اسطنبول
58. رئاسة جامعة اسطنبول التقنية
59. غرفة التجارة في اسطنبول
60. رئاسة جامعة اسطنبول التجارية

61. رئاسة جامعة اسطنبول
62. غرفة الصناعة في إزمير
63. غرفة التجارة في إزمير
64. رئاسة جامعة قادر هاس
65. رئاسة جامعة كارابوك
66. رئاسة جامعة كارادينيز (البحر الاسود) التقنية
67. غرفة الصناعة في كوجالي
68. رئاسة جامعة كوجالي
69. رئاسة جامعة كوتش
70. رئاسة إدارة تطوير ودعم المؤسسات الصغيرة والحجم المتوسط
71. رئاسة جامعة مال تبه
72. رئاسة جامعة مرمره
73. رئاسة جامعة اون دوقوز مايس (19 مايو)
74. رئاسة جامعة الشرق الاوسط التقنية
75. رئاسة جامعة صابانجي
76. غرفة التجارة والصناعة في سكاريا
77. رئاسة جامعة سكاريا
78. الجمهورية التركية مؤسسة الإحصاء التركية التابع للرئاسة
79. الجمهورية التركية وزارة العلوم والصناعة والتكنولوجيا
80. الجمهورية التركية وزارة العمل والأمن الاجتماعي
81. الجمهورية التركية المديرية العامة للتعليم مدى الحياة (M.E.B)
82. الجمهورية التركية المدير العام للتعليم الإعدادي (M.E.B)
83. الجمهورية التركية المديرية العامة للابتكار والتقنيات التعليمية (M.E.B)
84. الجمهورية التركية المديرية العامة للتعليم المهني والتقني (M.E.B)
85. الجمهورية التركية المديرية العامة لتدريب وتطوير المعلمين (M.E.B)
86. الجمهورية التركية رئاسة مجلس التربية والتعليم (M.E.B)
87. الجمهورية التركية وزارة التربية والتعليم
88. الجمهورية التركية وزارة النقل والاتصالات البحرية
89. غرفة التجارة والصناعة في تيكيرداغ
90. رئاسة جامعة TOBB للاقتصاد والتكنولوجيا
91. رئاسة جامعة تراكيا

92. إتحاد المعادن التركبية
93. إتحاد غرف المهندسين والمعماريين التركي
94. إتحاد المهنيين والحرفيين التركي
95. جمعية المصدرين الأتراك
96. مؤسسة العمل التركبية
97. اتحاد نقابات العمال في تركيا
98. اتحاد نقابات أصحاب العمل في تركيا
99. رابطة أرباب صناعة الكيماويات والبتترول والمطاط والبلاستيك التركبية
100. اتحاد الغرف والبورصات في تركيا
101. رئاسة جامعة اولوداغ
102. رئاسة جامعة بيدي تبه
103. رئاسة جامعة يلدرز التقنية
104. رئاسة مجلس التعليم العالي

(الملحق 9)*: شروط حول شروط القبول لامتحان الكفاءة وفترة صلاحية الوثيقة

تم تحديد فترة صلاحية الشهادة على أنها خمس (5) سنوات بما يتماشى مع تقييم فترات صلاحية ممارسات الشهادات المهنية في تركيا ودول الاتحاد الأوروبي فيما يتعلق بالمهن المعادلة/الموازية وبما يتماشى مع الشركات العاملة في القطاع ذي الصلة في بلدنا.