الكفاءة الوطنية

13UY0177-4

فني قوالب الصب القابلة للخرب

المستوى 4

رقم التحديث: 00

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2013

المقدمة

13UY0177-4 تم إعداد الكفاءة الوطنية لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4) وفقًا لأحكام "لائحة الكفاءات والامتحانات والشهادات المهنية" الصادرة بموجب القانون رقم 5544 الخاص بمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

مسودة الكفاءة، تم إعدادها من قبل اتحاد صناع المعادن الأتراك (MESS)، والذي تم تكليفه ببروتوكول التعاون الموقع في تاريخ 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 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 2013/12/04 ورقم 2013/100، وتقرر وضعها في إطار الكفاءة الوطنية (UYÇ).

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 قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4) 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.

13UY0177-4 الكفاءة الوطنية لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4)

1	**اسم الكفاءة**	فني قوالب الصب القابلة للخرب
2	**رمز التحديث**	**13UY0177-4**
3	**المستوى**	4
4	**مكانتها حسب التصنيف الدولي**	ISCO 08: 7211
5	**النوع**	-
6	**قيمة الائتمان**	-
7	**A) تاريخ النشر**	2013/12/04
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01 .2020/06/10-1570
8	**الهدف**	فني قوالب الصب القابلة للتلف؛ هو الشخص الذي ينتج مخاليط رمل القوالب والجص أو السيراميك والمواد المساعدة وفقًا للهياكل والميزات المحددة في المعيار. تم إعداد هذه الكفاءة بهدف تحديد وتوثيق مهارات المرشحين والعاملين في مهنة فني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4). **هذه الكفاءة: هي بنفس الوقت مرجع لنظام التعليم ومؤسسات التدريب والامتحانات ومنح الشهادات.**
9	**المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة**	
12UMS0270-4 المعيار الوطني المهني لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4)		
10	**شرط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة**	
-		
11	**بنية الكفاءة**	
11- a) الوحدات الإلزامية		
A1/13UY0177-4: الصحة والسلامة المهنية، أنظمة إدارة البيئة في أعمال فني قوالب الصب القابلة للتلف A2/13UY0177-4: نظام إدارة الجودة A3/13UY0177-4: تنظيم العمل وإجراءات الاستعداد قبل العمل		
11-b) الوحدات الاختيارية		
B1/13UY0177-4: صناعة القالب الرملي B2/13UY0177-4: صناعة القوالب بمواد صب أخرى		
11- c) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات والنتائج التعليمية الإضافية		
I. البديل: (A1, A2, A3, B1) II. البديل: (A1, A2, A3, B2) III. البديل: (A1, A2, A3, B2) يمكن للأفراد اختيار أحد بدائل تجميع الوحدات الموضحة أعلاه لاستلام المستندات. يعتبر نجاح الأفراد الذين حصلوا على شهادات الكفاءة وفقًا لأي من البدائل المحددة في وحدات الكفاءة الإجبارية صحيحً، إذا تقدموا لبدائل أخرى خلال عام واحد، يعتبر نجاحهم في وحدات		

الكفاءة الإجبارية صحيحًا ويتم إعفاؤهم من الامتحانات الخاصة بوحدات الكفاءة الإجبارية ويتم أخذهم. إلى الامتحان من الوحدة / الوحدات الاختيارية المتعلقة بالبديل الذي يطبقونه. المرشحون الناجحون من بعض أقسام أو وحدات المؤهل مدة صلاحية هذا القسم (1) سنة واحدة. يجب النجاح من جميع وحدات وأقسام الكفاءة في غضون آخر (1) سنة حتى يتم منح وثيقة الكفاءة للمرشح.		
12	**الاختبار والتقييم**	
يخضع المرشحون لامتحانات نظرية وعملية من الشروط الواردة هي وجوب نجاح المرشحين في كل من الاختبارات النظرية والقائمة على الأداء من أجل الحصول على شهادة الكفاءة. والمرشح الذي سيختار أحد البدائل المحددة في المادة "c-11) بدائل وحدات التجميع ومخرجات التعلم الإضافية" يدخل الاختبار المعد لوحدات الكفاءة الخاصة بالبديل الذي يختاره. يتم تنظيم الامتحانات النظرية لتغطية كل وحدة من وحدات الكفاءة الإجبارية ونتائج التعلم ذات الصلة لوحدات الكفاءة الاختيارية. أمّا في الامتحانات القائمة على الأداء يتم اختبار وتقييم المرشحين بناءً على النتائج التعليمية المقاسة للوحدات الاختيارية. بالنسبة لمن ينجحون في جزء من الامتحان النظري أو العملي ويرسبون 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. تعد الشهادة صالحة لمدة خمس (5) سنوات شرط ألا ينقطع فني قوالب الصب القابلة للتلف عن أعمال الصب القابل للتلف لأكثر من أربعة وعشرين (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 صُنّاع 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)**	2013/12/04 -100/2013

A1/13UY0177-4 وحدة كفاءة الصحة والسلامة المهنية لفني قوالب الصب القابلة للتلف، أنظمة الإدارة البيئية.

1	**اسم وحدة الكفاءة**	الصحة والسلامة المهنية، أنظمة إدارة البيئة في اعمال فني قوالب الصب القابلة للتلف
2	**رمز التحديث**	A1/13UY0177-4
3	**المستوى**	4
4	**قيمة الائتمان**	-
5	**A) تاريخ النشر**	2013/12/04
	(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**	
12UMS0270-4 المعيار الوطني المهني لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4)		
7	**النتائج التعليمية**	

<u>النتيجة التعليمية الاولى (1): تطبيق قواعد وقوانين مكان العمل بما يتوافق مع الصحة والسلامة المهنية.</u>

مقاييس النجاح

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 وموظفيها أثناء العمل من خلال وضع علامات ولوحات تحذير خاصة بالعمل المراد القيام به.
5.1. امتلاك معلومات بخصوص طرق تخزين بشكل آمن مع المواد القابلة للاشتعال والاحتراق

<u>النتيجة التعليمية الثانية (2): تنفيذ إجراءات الطوارئ في حالة الخطر</u>

مقاييس النجاح

1.2. المساهمة باتخاذ التدابير الاحتياطية الصحيحة بشكل سريع في حالات 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. القيام بتطبيق الإجراءات الحالات الطارئة الخاصة بالماكينة والعمل المنجز
4.2. تطبيق تعليمات الخروج أو الهروب التي يجب تطبيقها في حالات الطوارئ.
5.2. تحديد قواعد الصحة والسلامة المهنية وأبعاد البيئة لعمليات الإنتاج والمساهمة في تقييم المخاطر المتعلقة بها.

<u>النتيجة التعليمية الثالثة (3): تنفيذ معايير وأساليب حماية البيئة</u>

مقاييس النجاح

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.

<u>النتيجة التعليمية الرابعة (4): المساهمة في تقليل المخاطر البيئية</u>

مقاييس النجاح

1.4 . القيام بعمليات الفصل والتصنيف اللازمة لاستعادة المواد القابلة لإعادة التدوير.
2.4 . يقوم بفصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقًا للتعليمات المعطاه.
3.4 . يوفر التخزين المؤقت عن طريق اتخاذ الاحتياطات الضرورية للمخلفات الخطرة والضارة.
4.4 . استخدام معدات ومواد الوقاية الشخصية وفقًا للتعليمات الواردة أثناء مراحل العمليات والتحضير أو ضمان إمكانية استخدامها من قبل الأشخاص الذين يعملون سويا.
5.4 . تجهيز المعدات والمواد والأدوات المناسبة الجاهزة للاستخدام ضد التسربات والانسكاب.
6.4 . استخدام موارد المنشأة بشكل فعّال وبطريقة اقتصادية.

8	**الاختبار والتقييم**
8 a) الامتحان النظري	

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

(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 (1,5 - 2). لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة. يُعتبر المرشح ناجحا فيما إذا حقق نجاحا بنسبة سبعين بالمئة (70 %) على الأقل.
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء
في مهنة فني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4) يتم تقييم معايير الأداء لوحدة (A1) وتسجيلها في بيئة التطبيق وفقًا لقائمة المراجعة المحددة. يُعتبر المرشح ناجحا فيما إذا حقق نجاحا بنسبة ثمانين بالمئة (80 %) على الأقل. يجب أن تتوافق مدة الاختبار المستند إلى الأداء مع الوقت في ظل ظروف الإنتاج الفعلية. لا يطبق اختبار منفصل قائم على الأداء لوحدة (A1). يتم إجراء تقييم الأداء لهذه الوحدة أثناء الفحص المستند إلى الأداء على (A3) والوحدة أو الوحدات الاختيارية التي يخضع فيها المرشح للاختبار.
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم
-

9	**مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة**	اتحاد صُنّاع 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 (MYK)**	2013/12/04 -100/2013

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

الملحقات

الملحق A1-1/13UY0177-4: المعلومات المرتبطة بالتدريب المُوصى به لاكتساب وحدة الكفاءة

بالنسبة لهذه الوحدة، يوصى بأن يكمل المرشح برنامجًا مدته ستون (60) ساعة على الأقل بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه.

محتوى التدريب:

المعلومات:

معلومات حالات الطوارئ
- معلومات جرس الإنذار وعلامات الخطر
معلومات حماية البيئة
معلومات الصحة والسلامة المهنية
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 A1-2/13UY0177-4: جدول معايير الأداء المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

	مقاييس النجاح المقاسة	أداة التقييم
1	1.1. ان يتمتع بالمعرفة اللازمة حول الصحة والسلامة المهنية المتعلقة بالوظيفة.	T1
2	1.2. استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	T1
3	1.3. تثبيت اللافتات واللوحات التحذيرية الخاصة بالعمل المنجز وفق التعليمات.	T1
4	1.4. ضمان سلامة منطقة العمل وموظفيها أثناء العمل من خلال وضع علامات ولوحات تحذير خاصة بالعمل المراد القيام به.	T1
5	1.5. امتلاك معلومات بخصوص طرق تخزين بشكل آمن مع المواد القابلة للاشتعال والاحتراق	T1
6	2.1. المساهمة باتخاذ التدابير الاحتياطية الصحيحة بشكل سريع في حالات الخطر.	T1
7	2.2. يقوم بإبلاغ الرؤساء والمسؤولين فوراً بحالات الخطر التي لا يمكن السيطرة عليها أو إبلاغ المؤسسات ذات الصلة خارج المؤسسة عند الضرورة.	T1
8	2.3. القيام بتطبيق الإجراءات الحالات الطارئة الخاصة بالماكينة والعمل المنجز	T1
9	2.4. تطبيق تعليمات الخروج أو الهروب التي يجب تطبيقها في حالات الطوارئ.	T1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

10	2.5. تحديد قواعد الصحة والسلامة المهنية وأبعاد البيئة لعمليات الإنتاج والمساهمة في تقييم المخاطر المتعلقة بها.	T1
11	3.1. يشارك في تحديد الآثار البيئية المتعلقة بالعمليات التي يتم تنفيذها بشكل صحيح.	T1
12	3.2. يراقب بدقة التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ مراحل العمل.	T1
13	3.3. يشارك في أعمال منع العواقب الضارة التي قد تحدث أثناء تنفيذ مراحل العمل.	T1
14	4.1. القيام بعمليات الفصل والتصنيف اللازمة لاستعادة المواد القابلة لإعادة التدوير.	T1
15	4.2. يقوم بفصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقًا للتعليمات المعطاه.	T1
16	4.3. يوفر التخزين المؤقت عن طريق اتخاذ الاحتياطات الضرورية للمخلفات الخطرة والضارة.	T1
17	4.4. استخدام معدات ومواد الوقاية الشخصية وفقًا للتعليمات الواردة أثناء مراحل العمليات والتحضير أو ضمان أن الأشخاص الذين يعملون سويا يمكنهم استخدامها.	T1
18	4.5. تجهيز المعدات والمواد والأدوات المناسبة الجاهزة للاستخدام ضد التسربات والانسكاب.	T1
19	4.6. استخدام موارد المنشأة بشكل فعّال وبطريقة اقتصادية.	T1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

A2/13UY0177-4 وحدة كفاءة نظام إدارة الجودة

1	**اسم وحدة الكفاءة**	نظام ادارة الجودة
2	**رمز التحديث**	A2/13UY0177-4
3	**المستوى**	4
4	**قيمة الائتمان**	-
5	**A) تاريخ النشر**	2013/12/04
	(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**	
12UMS0270-4 المعيار الوطني المهني لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4)		
7	**النتائج التعليمية**	

<u>النتيجة التعليمية الاولى (1): تطبيق متطلبات جودة العمل.</u>

مقاييس النجاح

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 والمعدات والانظمة الأخرى وفقًا لمتطلبات الجودة المناسبة.

<u>النتيجة التعليمية الثانية (2): القيام بتنفيذ الإجراءات التقنية الخاصة بضمان الجودة.</u>

مقاييس النجاح

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 والاخطاء المتعلقة بالعمل بشكل صحيح.

<u>النتيجة التعليمية الثالثة (3): القيام بمراقبة جودة العمل المنجز والمحافظة عليها.</u>

مقاييس النجاح

1.3 . يشارك في أعمال ضبط جودة الأعمال على أساس العمليات.

2.3 . التحقق من كون الإعدادات التي تم إجراؤها على الماكينات متوافقة مع التعليمات.

3.3 . التحقق من مطابقة المواد المكتملة الإجراءات للمواصفات الفنية المطلوبة.

8	**الاختبار والتقييم**

8 a) الامتحان النظري

(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 (1,5 - 2). لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة. يُعتبر المرشح ناجحا فيما إذا حقق نجاحا بنسبة سبعين بالمئة (70 %) على الأقل.

8 b) الامتحان المعتمد على الأداء

في مهنة فني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4) يتم تقييم معايير الأداء لوحدة (A2) وتسجيلها في بيئة التطبيق وفقًا لقائمة المراجعة المحددة. يُعتبر المرشح ناجحا فيما إذا حقق نجاحا بنسبة ثمانين بالمئة (80 %) على الأقل.

يجب أن تتوافق مدة الاختبار المستند إلى الأداء مع الوقت في ظل ظروف الإنتاج الفعلية.

لا يطبق اختبار منفصل قائم على الأداء لوحدة (A2). يتم إجراء تقييم الأداء لهذه الوحدة أثناء الفحص المستند إلى الأداء على (A3) والوحدة أو الوحدات الاختيارية التي يخضع فيها المرشح للاختبار.

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

-		
9	**مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة**	اتحاد صُنّاع 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 (MYK)**	2013/12/04 -100/2013

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

الملحقات

الملحق A2-1/13UY0177-4: المعلومات المرتبطة بالتدريب المُوصى به لاكتساب وحدة الكفاءة
بالنسبة لهذه الوحدة، يوصى بأن يكمل المرشح برنامجًا مدته أربعون (40) ساعة على الأقل بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه.

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 A2-2/13UY0177-4: جدول معايير الأداء المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

	مقاييس النجاح المقاسة	أداة التقييم
1	1.1. تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج الاجراءات.	T1
2	1.2. تطبيق التفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق وفق متطلبات الجودة.	T1
3	1.3. القيام بتشغيل الآلة والمعدات والانظمة الأخرى وفقًا لمتطلبات الجودة المناسبة.	T1
4	2.1. يطبق تقنيات ضمان الجودة حسب نوع العملية التي يتعين القيام بها.	T1
5	2.2. يُطبق الإجراءات الفنية المتعلقة بضمان الجودة بشكل صحيح أثناء العمليات.	T1
6	2.3. يضمن استيفاء متطلبات الجودة الخاصة المناسبة للعمل.	T1
7	2.4. القيام بملء نماذج الجودة والاخطاء المتعلقة بالعمل بشكل صحيح.	T1
8	3.1. يشارك في أعمال ضبط جودة الأعمال على أساس العمليات.	T1
9	3.2. التحقق من كون الإعدادات التي تم إجراؤها على الماكينات متوافقة مع التعليمات.	T1
10	3.3. التحقق من مطابقة المواد المكتملة الإجراءات للمواصفات الفنية المطلوبة.	T1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

A3/13UY0177-4 تنظيم العمل وإجراءات الاستعداد قبل العمل
ملحقات وحدة الكفاءة

1	**اسم وحدة الكفاءة**	**تنظيم العمل وإجراءات الاستعداد قبل العمل**
2	**رمز التحديث**	**A3/13UY0177-4**
3	**المستوى**	4
4	**قيمة الائتمان**	-
5	**A) تاريخ النشر**	2013/12/04
	(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**	
12UMS0270-4 المعيار الوطني المهني لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4)		
7	**النتائج التعليمية**	

<u>النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بإعداد برنامج/جدول زمني للعمل.</u>

مقاييس النجاح

1.1. تلقي وفحص التقارير والمعلومات الفنية حول العمل المطلوب إنجازه وبرنامج الإنتاج وأوامر العمل ومراحل الإنتاج السابقة من المشرف.
2.1. فحص استمارات طلبات إنتاج قالب الصب الدائم والتعليمات الواردة من الوحدات المعنية.
3.1. القيام تماشياً مع المعلومات الواردة في المستندات التقنية بتحديد نظام العداء وتقنية القولبة للنموذج الجاهز (الخشب والبلاستيك وغيره) أو نموذج الجص المناسب لخصائص المنتج الذي يتم صبه تحت إشراف المشرف.
4.1. فحص موديل القطعة المطلوب صبها وتحديد النقاط الواجب مراعاتها في قالب الصب الدائم الذي يتم إنتاجه.
5.1. القيام بملء نماذج الفحص والمستندات الأخرى المتعلقة بالعمل المنجز.
6.1. أخذ موافقة المشرف على برنامج العمل الذي تم إعداده.

<u>النتيجة التعليمية الثانية (2): تجهيز المواد والمعدات المستخدمة في إنتاج القالب.</u>

مقاييس النجاح

1.2. استخدام مواد للقوالب بحيث تكون مناسبة لدرجة حرارة المواد المنصهرة ونوع المادة.
2.2. تحديد درجات الحرارة وفقًا للقالب الذي سيتم إنتاجه والطراز المستخدم.
3.2. القيام بالفحص المسبق وتنظيف الأفران لاستخدامها في عملية التجفيف بالترتيب المحدد في التعليمات.
4.2. القيام بالفحص المسبق وتنظيف المعدات الأخرى لاستخدامها مع خلاطات الرمل بحسب الترتيب المحدد في التعليمات.
5.2. القيام بإصلاح المشاكل والأعطال المكتشفة.

8	**الاختبار والتقييم**

8 a) الامتحان النظري

(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 (1,5 - 2). لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة. يُعتبر المرشح ناجحا فيما إذا حقق نجاحا بنسبة سبعين بالمئة (70 %) على الأقل.

8 b) الامتحان المعتمد على الأداء

يتم تطبيق إجراء (P1) فيما يتعلق بتنظيم العمل والاستعدادات قبل العمل. يتم التقييم من خلال النشاطات الأساسية لتنظيم العمل، وتجهيز المعدات والمواد لاستخدامها في القالب. أثناء تركيب الآلة، تتم مراقبة أداء المرشح وتقييمه وفقًا لقائمة تقييم الأداء التي تم وضعها. من المتوقع أن ينجح المرشح في الأنشطة التي يؤديها وفقًا لمعايير السلوك والوقت المحددة في مواد الاختبار.

<u>معيار النجاح</u>: 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.

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
-		
9	**المؤسسة / المؤسسات المُطّورة لوحدة الكفاءة**	اتحاد صُنّاع 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 (MYK)**	2013/12/04 -100/2013

الملحقات

الملحق A3-1/13UY0177-4: المعلومات المرتبطة بالتدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة.
بالنسبة لهذه الوحدة، يوصى بأن يكمل المرشح برنامجًا مدته خمسون (50) ساعة على الأقل بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه.

محتوى التدريب:

المعلومات:

- معرفة قالب الجص
- معلومات إجراءات التشغيل والمراقبة
- معلومات حماية البيئة
- معرفة استخدام المعدات والأدوات
- استخدام الأدوات اليدوية
- معرفة تجهيز رمل القالب
- معرفة تقنيات صنع القوالب
- معلومات حول الخصائص العامة للمنتجات والمواد المستخدمة
- معرفة المصطلحات المهنية
- معرفة كيفية إجراءات الصيانة المستقلة
- الخبرة بقالب السيراميك
- معلومات عن الأحجام القياسية

معلومات عن النفايات الخطيرة

- معلومات الصب الأساسية
- المعرفة المادية الأساسية

مهارات التنفيذ:

- مهارة تطبيق تقنيات القولبة
- مهارة إعداد رمل القالب
- مهارة استخدام الأدوات اليدوية

الملحق A3-2/13UY0177-4: جدول معايير الأداء المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

	مقاييس النجاح المقاسة	أداة التقييم
1	1.1. تلقي وفحص التقارير والمعلومات الفنية حول العمل المطلوب إنجازه وبرنامج الإنتاج وأوامر العمل ومراحل الإنتاج السابقة من المشرف.	P1
2	2.1. فحص استمارات طلبات إنتاج قالب الصب الدائم والتعليمات الواردة من الوحدات المعنية.	P1
3	1.3. القيام تماشياً مع المعلومات الواردة في المستندات التقنية بتحديد نظام العداء وتقنية القولبة للنموذج الجاهز (الخشب والبلاستيك وغيره) أو نموذج الجص المناسب لخصائص المنتج الذي يتم صبه تحت إشراف المشرف.	T1, P1
4	1.4. فحص موديل القطعة المطلوب صبها وتحديد النقاط الواجب مراعاتها في قالب الصب الدائم الذي يتم إنتاجه.	T1, P1
5	1.5. القيام بملء نماذج الفحص والمستندات الأخرى المتعلقة بالعمل المنجز.	P1
6	1.6. أخذ موافقة المشرف على برنامج العمل الذي تم إعداده.	P1
	مقاييس النجاح المقاسة	أداة التقييم
7	2.1. استخدام مواد للقوالب بحيث تكون مناسبة لدرجة حرارة المواد المنصهرة ونوع المادة.	T1, P1
8	2.2. تحديد درجات الحرارة وفقًا للقالب الذي سيتم إنتاجه والطراز المستخدم.	T1, P1
9	2.3. القيام بالفحص المسبق وتنظيف الأفران لاستخدامها في عملية التجفيف بالترتيب المحدد في التعليمات.	P1
10	2.4. القيام بالفحص المسبق وتنظيف المعدات الأخرى لاستخدامها مع خلاطات الرمل	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

	بحسب الترتيب المحدد في التعليمات.	
11	2.5. القيام بإصلاح المشاكل والأعطال المكتشفة.	P1

B1/13UY0177-4 وحدة كفاءة صناعة القالب الرملي

1	اسم وحدة الكفاءة	صناعة القالب الرملي
2	رمز التحديث	B1/13UY00.. -4
3	المستوى	4
4	قيمة الائتمان	-
5	A) تاريخ النشر	2013/12/04
	(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	
12UMS0270-4 المعيار الوطني المهني لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	

النتيجة التعليمية الأولى (1): القيام بصناعة قابل الرمل.

مقاييس النجاح

.1.1 تحديد كمية الرمل المطلوبة للقالب وحجم الحبوب والمواد الكيميائية المضافة التي سيتم استخدامها.
.2.1 القيام بالنخل باستخدام غربال وفقًا لحجم حبيبات الرمل المطلوب لاستخدامه في صنع القوالب.
.3.1 القيام بتجهيز المواد الكيميائيات والمياه الإضافية التي يتم وزنها مع الكمية المطلوبة من القياسات.
.4.1 بدء عملية الخلط بضبط إعدادات ماكينة الخلط مثل عدد الدورات والمدة الزمنية وغيرها.
.5.1 القيام بصب المادة المضافة والمواد الكيميائية والمياه المعدة مسبقًا في الرمال، والتي يتم مزجها في تسلسل وفترات زمنية معينة.
.6.1 يتم ايقاف آلة الخلط عندما يصل الخليط إلى الاتساق المتجانس المطلوب.
.7.1 القيام بنخل خليط الرمل في الخلاط باستخدام غربال مناسب.
.8.1 تحميل رمل القالب في الأذرع أو الكسارات المناسبة ليتم سحقها لجعلها قابلة للاستخدام مرة أخرى.
.9.1 القيام بنخل رمل القالب عن طريق تطبيق عمليات الفصل الكيميائي المناسبة وفقًا للتعليمات.
.10.1 القيام بتكديس رمل القولبة، بحيث جاهز للاستخدام مرة أخرى بشكل مناسب.

النتيجة التعليمية الثانية (2): إجراء حسابات شريط النقل والمضخة والمغذي والمبرد.

مقاييس النجاح

.1.2 اختيار الدرجات المناسبة من خلال النظر إلى الحجم المادي وأوزان الطراز المراد تشكيله.
.2.2 القيام بعمل حسابات شريط النقل والمضخة والمغذي والمبردات التي سيتم وضعها في القالب وفقًا لشكل النموذج المراد تشكيله، وفقًا للإرشادات الفنية اللازمة.
.3.2 إذا كان الطراز المراد تشكيله يحتوي على نوى، فيتم يحدد النوى المطلوبة والكمية التي سيتم استخدامها.
.4.2 القيام بالابلاغ حول شريط النقل والرافعة والمغذي والمبردات أو النوى المطلوبة لتزويدها إلى وحدة الأعمال ذات الصلة.
.5.2 القيام بفحص عدد وجودة شريط النقل أو المضخة أو المغذي أو المبرد أو النوى المشحونة.

النتيجة التعليمية الثالثة (3): صناعة القوالب الرملية.

مقاييس النجاح

.1.3 القيام بوضع جزء الطراز المتوجب وضعه على الدرجة الأدنى، على الدرجة الأدنى.
.2.3 القيام بوضع كمية كافية من رمل القولبة على الدرجة الأدنى.
.3.3 القيام بضغط رمل القولبة ذي الدرجة المنخفضة بالمعدات ومن ثم برسم مقياسًا إلى سطح المسكة.
.4.3 القيام بوضع المواد كيميائية على السطح كما هو محدد في التعليمات.
.5.3 القيام بوضع الدرجة العليا على الدرجة السفلية ويتم تثبيتها بالجهاز اللازم.
.6.3 القيام بوضع أجزاء الطراز في القالب كما هو موضح في التعليمات إذا تم صنع الطراز متعدد الأجزاء
.7.3 القيام بمركزة الأنظمة مثل المضخة، شريط النقل، المغذي في القالب.
.8.3 القيام بفتح المستوى العلوي بطريقة محكمة ويتم إزالة جميع المواد من القالب بالتوضيح والتقنيات المناسبة.
.9.3 فتح وصلات الغاطسة وفوهة القالب بحسب التعليمات.
.10.3 إذا تم صنع نموذج أساسي، يتم فحص الأبعاد الأساسية وفتح قنوات الغاز اللازمة للأنوية التي يتم وضعها بشكل صحيح في الفراغات الأساسية.
.11.3 اغلاق المستوى العلوي فوق المستوى السفلي ويتم نقله إلى الوحدة ذات الصلة.

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

النتيجة التعليمية الرابعة (4): إجراء الاعمال التكميلية اللازمة.

مقاييس النجاح

1.4 تحديد طريقة الطلاء المناسبة للقوالب المراد دهانها من خلال الإطلاع على التعليمات الفنية.
2.4 تجهيز الطلاء لاستخدامه في القوالب باتباع التعليمات.
3.4 القيام بطلاء القالب باستخدام تقنيات تطبيق الفرشاة أو مسدس الرش أو غمره في حمام الطلاء وفقًا لطريقة الطلاء التي تم تحديدها
4.4 اختيار طريقة التجفيف المناسبة وفقًا لطريقة ونوع الطلاء المستخدم في القالب.
5.4 القيام بضبط إعدادات درجة الحرارة والوقت وفقًا لأوامر العمل إذا ما تم حفظ القوالب في الفرن
6.4 ضمان ان تبقى القوالب المراد تجفيفها في الهواء الطلق لفترة مناسبة.
7.4 يتم ارسال القوالب المبردة مسبق الى الوحدة ذات الصلة.

8	**الاختبار والتقييم**

8 a) الامتحان النظري

(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 (1,5 - 2). لا تؤخذ الإجابات الخاطئة بنظر الاعتبار ويتم تقييم الدرجات على الإجابات الصحيحة. يُعتبر المرشح ناجحا فيما إذا حقق نجاحا بنسبة سبعين بالمئة (70 %) على الأقل.

8 b) الامتحان المعتمد على الأداء

يتم إجراء تطبيق (P1) فيما يتعلق بالنتائج التعليمية ومعايير الأداء في وحدات الكفاءة. يتم استخدام القالب كمادة ضرورية لتقييم المواد وفقًا لطريقة القالب المراد إنتاجه ونوع المادة التي سيتم استخدامها. الانتباه الى اذا ما كان المرشح يُعدُّ الرمل للقالب المطلوب و يقوم بصناعة القالب بحسب المادة المرغوبة، ويتم تقييم المرشح وفقًا لقائمة تقييم الأداء هذا. 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 نجاحا في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحا بنسبة ثمانون بالمئة (80 %) على الأقل في الاختبار الكلي.

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم

-

9	**مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة**	اتحاد صُنّاع المعادن الأتراك (MESS)
10	**لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة**	لجنة قطاع المعادن في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	**هيئة الإدارة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) تاريخ الموافقة وعددها**	100/2013- 2013/12/04

الملحقات

الملحق B1-1/13UY0177-4: المعلومات المرتبطة بالتدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة.
بالنسبة لهذه الوحدة، يوصى بأن يكمل المرشح برنامجًا مدته مئتا (200) ساعة على الأقل بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه.

محتوى التدريب:

المعلومات:

- معلومات إجراءات التشغيل والمراقبة
- معرفة العمل ضمن فريق
- معرفة استخدام المعدات والأدوات
- استخدام الأدوات اليدوية
- معرفة تجهيز رمل القالب
- معرفة تقنيات صنع القوالب
- معرفة طرق مراقبة الجودة
- معرفة تجهيز المواد الكيميائية المصافة
- معلومات تقنيات التحكم والتطبيق
- معرفة بأساليب تحديد الأعطال وإصلاحها
- معرفة المصطلحات المهنية

معلومات عن النفايات الخطيرة

- معلومات المواصفات الفنية
- معرفة أساسية عن السبائك
- معلومات الصب الأساسية
- المعرفة المادية الأساسية
- المعرفة الأساسية للقياسات
- معرفة أساسية بقراءة الرسم الفني
- المعرفة بعمليات الإنتاج

مهارات التنفيذ:

- معرفة استخدام المعدات والأدوات
- مهارة استخدام الأدوات اليدوية
- القدرة على الحفاظ على فعالية التفريق
- امتلاك المهارة على القيام بالقياسات الدقيقة
- مهارة إعداد رمل القالب
- مهارة تطبيق تقنيات القولبة

مهارة التسجيل وإعداد التقارير

- مهارة تطبيق تقنيات التحكم والتطبيق

مهارة استغلال الوقت بشكل جيد

الملحق B1-2/13UY0177-4: جدول معايير الأداء المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

	مقاييس النجاح المقاسة	أداة التقييم
1	1.1. تحديد كمية الرمل المطلوبة للقالب وحجم الحبوب والمواد الكيميائية المضافة التي سيتم استخدامها.	T1, P1
2	1.2. القيام بالنخل باستخدام غربال وفقًا لحجم حبيبات الرمل المطلوب لاستخدامه في صنع القوالب.	P1
3	1.3. القيام بتجهيز المواد الكيميائيات والمياه الإضافية التي يتم وزنها مع الكمية المطلوبة من القياسات.	P1
4	1.4. بدء عملية الخلط بضبط إعدادات ماكينة الخلط مثل عدد الدورات والمدة الزمنية وغيرها.	P1
5	1.5. القيام بصب المادة المضافة والمواد الكيميائية والمياه المعدة مسبقًا في الرمال، والتي يتم مزجها في تسلسل وفترات زمنية معينة.	P1
6	1.6. يتم ايقاف آلة الخلط عندما يصل الخليط إلى الاتساق المتجانس المطلوب.	P1
7	1.7. القيام بنخل خليط الرمل في الخلاط باستخدام غربال مناسب.	P1
8	1.8. تحميل رمل القالب في الأذرع أو الكسارات المناسبة ليتم سحقها لجعلها قابلة للاستخدام مرة أخرى.	P1
9	1.9. القيام بنخل رمل القاالب عن طريق تطبيق عمليات الفصل الكيميائي المناسبة وفقًا للتعليمات.	P1
10	1.10. القيام بتكديس رمل القولبة، بحيث جاهز للاستخدام مرة أخرى بشكل مناسب.	P1
11	2.1. اختيار الدرجات المناسبة من خلال النظر إلى الحجم المادي وأوزان الطراز المراد تشكيله.	T1, P1
12	2.2. القيام بعمل حسابات شريط النقل والمضخة والمغذي والمبردات التي سيتم وضعها في القالب وفقًا لشكل النموذج المراد تشكيله، وفقًا للإرشادات الفنية اللازمة.	T1, P1
13	2.3. إذا كان الطراز المراد تشكيله يحتوي على نوى، فيتم يحدد النوى المطلوبة والكمية التي سيتم استخدامها.	P1
14	2.4. القيام بالابلاغ حول شريط النقل والرافعة والمغذي والمبردات أو النوى المطلوبة لتزويدها إلى وحدة الأعمال ذات الصلة.	P1
15	2.5. القيام بفحص عدد وجودة شريط النقل أو المضخة أو المغذي أو المبرد أو النوى المشحونة.	P1
16	3.1. القيام بوضع جزء الطراز المتوجب وضعه على الدرجة الأدنى، على الدرجة الأدنى.	P1
17	3.2. القيام بوضع كمية كافية من رمل القولبة على الدرجة الأدنى.	P1
18	3.3. القيام بضغط رمل القولبة ذي الدرجة المنخفضة بالمعدات ومن ثم برسم مقياسًا إلى سطح المسكة.	T1, P1
19	3.4. القيام بوضع المواد كيميائية على السطح كما هو محدد في التعليمات.	P1
20	3.5. القيام بوضع الدرجة العليا على الدرجة السفلية ويتم تثبيتها بالجهاز اللازم.	P1
21	3.6. القيام بوضع أجزاء الطراز في القالب كما هو موضح في التعليمات إذا تم صنع الطراز متعدد الأجزاء	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

	مقاييس النجاح المقاسة	أداة التقييم
22	3.7. القيام بمركزة الأنظمة مثل المضخة، شريط النقل، المغذي في القالب.	P1
23	3.8. القيام بفتح المستوى العلوي بطريقة محكمة ويتم إزالة جميع المواد من القالب بالتوضيح والتقنيات المناسبة.	P1
24	3.9. فتح وصلات الغاطسة وفوهة القالب بحسب التعليمات.	P1
25	3.10. إذا تم صنع نموذج أساسي، يتم فحص الأبعاد الأساسية وفتح قنوات الغاز اللازمة للأنوية التي يتم وضعها بشكل صحيح في الفراغات الأساسية.	P1
26	3.11. اغلاق المستوى العلوي فوق المستوى السفلي ويتم نقله إلى الوحدة ذات الصلة.	P1
27	6.1. تحديد طريقة الطلاء المناسبة للقوالب المراد دهانها من خلال الإطلاع على التعليمات الفنية.	T1, P1
28	6.2. تجهيز الطلاء لاستخدامه في القوالب باتباع التعليمات.	P1
29	6.3. القيام بطلاء القالب باستخدام تقنيات تطبيق الفرشاة أو مسدس الرش أو غمره في حمام الطلاء وفقًا لطريقة الطلاء التي تم تحديدها	P1
30	6.4. اختيار طريقة التجفيف المناسبة وفقًا لطريقة ونوع الطلاء المستخدم في القالب.	P1
31	6.5. القيام بضبط إعدادات درجة الحرارة والوقت وفقًا لأوامر العمل إذا ما تم حفظ القوالب في الفرن	P1
32	6.6. ضمان ان تبقى القوالب المراد تجفيفها في الهواء الطلق لفترة مناسبة.	P1
33	6.7. يتم ارسال القوالب المبردة مسبق الى الوحدة ذات الصلة.	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

B2/13UY0177-4 وحدة الكفاءة للقولبة بمواد صب أخرى

1	**اسم وحدة الكفاءة**	صناعة قالب بإستخدام مواد قالب اخرى
2	**رمز التحديث**	B2/13UY0177-4
3	**المستوى**	4
4	**قيمة الائتمان**	-
5	**A) تاريخ النشر**	2013/12/04
	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**	
12UMS0270-4 المعيار الوطني المهني لفني قوالب الصب القابلة للتلف (المستوى 4)		
7	**النتائج التعليمية**	

<u>النتيجة التعليمية الأولى (1)</u>

مقاييس النجاح

1.1. القيام بإعداد الكمية المناسبة من المواد المقاومة للحرارة والمجلدات المناسبة للمعدن المراد سكبه.
2.1. القيام برفع المواد المقاومة للحرارة الخلاط ويبدأ الخلاط.
3.1. القيام بإضافة المواد الكيميائية الرابطة إلى الخلاط ببطء وبطريقة مضبوطة ويمزج حتى يتكون خليط متجانس.
4.1. القيام بصياغة النموذج من خلال تركيب مادة السيراميك على البلاستيك الجاهز أو النموذج الشمعي.
5.1. وضع القالب في الفرن عند درجة الحرارة المحددة حتى تتصلب طبقة السيراميك على النموذج.
6.1. القيام بأخذ القالب المجفف للتبريد للفترات المحددة في تعليمات العمل.
7.1. التأكد من ان تتم إزالة نموذج البلاستيك أو الشمع من القالب المعد بمساعدة الأوتوكلاف.
8.1. تكرار هذه الاعمال حتى يتم تحقيق السُمك والهيكل المحددين في أوامر العمل.

<u>النتيجة التعليمية الثانية (2): صناعة القالب الجصي</u>

مقاييس النجاح

1.2 القيام باختيار الجص وفقًا للمعدن ليتم استخدامه بناءً على التعليمات.
2.2 تحديد نسبة الماء/الجص بالرجوع إلى التعليمات.
3.2 يتم خلط الماء والجص بطريقة خاضعة للرقابة حتى تصبح بحالة الاتساق المناسب.
4.2 اخراج الهواء المتواجد في الخليط بمساعدة الآلة عن طريق رفع الخليط ذو الاتساق المناسب إلى آلة التفريغ.
5.2 القيام بإصلاح الدرجات المختارة بالتشاور عن طريق وضعها بقرب النموذج بشكل مناسب.
6.2 يشكل القالب عن طريق صب خليط الماء والجص على الدرجات بطريقة مُحكمة.

<u>النتيجة التعليمية الثالثة (3): إجراء الاعمال التكميلية اللازمة.</u>

مقاييس النجاح

1.3.القيام بضبط إعدادات درجة الحرارة والوقت وفقًا لأوامر العمل إذا ما تم حفظ القوالب في الفرن
2.3.ضمان ان تبقى القوالب المراد تجفيفها في الهواء الطلق لفترة مناسبة.
3.3.يتم ارسال القوالب المبردة مسبق الى الوحدة ذات الصلة.

8	**الاختبار والتقييم**

8 a) الامتحان النظري

(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. يُعتبر المرشح ناجحا فيما إذا حقق نجاحا بنسبة سبعين بالمئة (70 %) على الأقل.

8 b) الامتحان المعتمد على الأداء

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

يتم إجراء تطبيق (P1) فيما يتعلق بالنتائج التعليمية ومعايير الأداء في وحدات الكفاءة. يتم استخدام القالب كمادة ضرورية لتقييم المواد وفقًا لطريقة القالب المراد إنتاجه ونوع المادة التي سيتم استخدامها. الانتباه الى اذا ما كان المرشح يُعدُّ الرمل للقالب المطلوب و يقوم بصناعة القالب بحسب المادة المرغوبة، ويتم تقييم المرشح وفقًا لقائمة تقييم الأداء هذا. 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 نجاحا في اختبار الأداء، فعليه أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة، ويجب أن يُظهر نجاحا بنسبة ثمانون بالمئة (80 %) على الأقل في الاختبار الكلي.

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
-		
9	**مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة**	اتحاد صُنّاع 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 (MYK)**	2013/12/04 -100/2013

الملحقات

الملحق B2-1/13UY0177-4: المعلومات المرتبطة بالتدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة.
بالنسبة لهذه الوحدة، يوصى بأن يكمل المرشح برنامجًا مدته مئتا (200) ساعة على الأقل بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه.

محتوى التدريب:

المعلومات:

- معرفة قالب الجص
- معلومات إجراءات التشغيل والمراقبة
- معرفة العمل ضمن فريق
- معرفة بالمعدات والأدوات
- استخدام الأدوات اليدوية
- معرفة تقنيات صنع القوالب
- معرفة طرق مراقبة الجودة
- معرفة تجهيز المواد الكيميائية المصافة
- معلومات تقنيات التحكم والتطبيق
- معرفة بأساليب تحديد الأعطال وإصلاحها
- معرفة المصطلحات المهنية
- الخبرة بقالب السيراميك

معلومات عن النفايات الخطيرة

- معلومات المواصفات الفنية
- معرفة أساسية عن السبائك
- معلومات الصب الأساسية
- المعرفة المادية الأساسية
- المعرفة الأساسية للقياسات
- معرفة أساسية بقراءة الرسم الفني
- المعرفة بعمليات الإنتاج

مهارات التنفيذ:

- معرفة كيفية استخدام المعدات والأدوات
- مهارة استخدام الأدوات اليدوية
- القدرة على الحفاظ على فعالية التفريق
- امتلاك المهارة على القيام بالقياسات الدقيقة
- مهارة إعداد رمل القالب
- مهارة تطبيق تقنيات القولبة

مهارة التسجيل وإعداد التقارير

- مهارة تطبيق تقنيات التحكم والتطبيق

مهارة استغلال الوقت بشكل جيد

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

الملحق B2-2/13UY0177-4: جدول معايير الأداء المقاسة بواسطة أدوات التقييم المحددة في وحدة الكفاءة

	مقاييس النجاح المقاسة	أداة التقييم
1	1.1. القيام بإعداد الكمية المناسبة من المواد المقاومة للحرارة والمجلدات المناسبة للمعدن المراد سكبه.	T1, P1
2	1.2. القيام برفع المواد المقاومة للحرارة الخلاط ويبدأ الخلاط.	P1
3	1.3. القيام بإضافة المواد الكيميائية الرابطة إلى الخلاط ببطء وبطريقة مضبوطة ويمزج حتى يتكون خليط متجانس.	P1
4	1.4. القيام بصياغة النموذج من خلال تركيب مادة السيراميك على البلاستيك الجاهز أو النموذج الشمعي.	P1
5	1.5. وضع القالب في الفرن عند درجة الحرارة المحددة حتى تتصلب طبقة السيراميك على النموذج.	P1
6	1.6. القيام بأخذ القالب المجفف للتبريد للفترات المحددة في تعليمات العمل.	T1, P1
7	1.7. التأكد من ان تتم إزالة نموذج البلاستيك أو الشمع من القالب المعد بمساعدة الأوتوكلاف.	P1
8	1.8. تكرار هذه الاعمال حتى يتم تحقيق السُمك والهيكل المحددين في أوامر العمل.	P1
9	2.1. القيام باختيار الجص وفقًا للمعدن ليتم استخدامه بناءً على التعليمات.	T1, P1
10	2.2. تحديد نسبة الماء/الجص بالرجوع إلى التعليمات.	T1, P1
11	2.3. يتم خلط الماء والجص بطريقة خاضعة للرقابة حتى تصبح بحالة الاتساق المناسب.	P1
12	2.4. اخراج الهواء المتواجد في الخليط بمساعدة الآلة عن طريق رفع الخليط ذو الاتساق المناسب إلى آلة التفريغ.	P1
13	2.5. القيام بإصلاح الدرجات المختارة بالتشاور عن طريق وضعها بقرب النموذج بشكل مناسب.	P1
14	2.6. يشكل القالب عن طريق صب خليط الماء والجص على الدرجات بطريقة مُحكمة.	P1
15	3.1. القيام بضبط إعدادات درجة الحرارة والوقت وفقًا لأوامر العمل إذا ما تم حفظ القوالب في الفرن	T1, P1
16	3.2. ضمان ان تبقى القوالب المراد تجفيفها في الهواء الطلق لفترة مناسبة.	P1
17	3.3. يتم ارسال القوالب المبردة مسبق الى الوحدة ذات الصلة.	P1

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

ملحقات الكفاءة

الملحق 1: وحدات الكفاءة

A1/13UY0177-4: الصحة والسلامة المهنية لفني قوالب الصب القابلة للتلف، أنظمة الإدارة البيئية.
A2/13UY0177-4: نظام إدارة الجودة
A3/13UY0177-4: تنظيم العمل وإجراءات الاستعداد قبل العمل
B1/13UY0177-4: صناعة القالب الرملي
B2/13UY0177-4: صناعة قالب بمواد صب أَخرى

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

الدرجة الأدنى والأعلى: هو إطار يتم إنتاجه من مواد مختلفة ويتيح للرمل والنموذج والقالب أخذ شكل معين بأن يضم إلى داخله الأجزاء العلوية والسفلية من القالب كل على حدة،

المهارة: القدرة على أداء الواجبات والمسؤوليات المتعلقة بوظيفة معينة،

المغذي: هي كتلة المعدن السائل المضافة إلى القالب من أجل تغذية وإكمال السائل والانكماشات الحاصلة جراء التصلب،

المستخرج: هو نظام مجرى الهواء الذي يسمح للغازات بالخروج من القالب أثناء الصب،

السكب: وهي عملية للحصول على الشكل المطلوب عن طريق صهر المعادن والسبائك بطرق مختلفة وصبها في قوالب.

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

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

ISCO: التصنيف الدولي الموحد للمهن،

İSG: الصحة والسلامة المهنية

المِلزمة: هي أداة يدوية تعتبر نوع من الملزمة الحدادة تستخدم لربط جزأين بالضغط عليهما معًا،

القالب الرملي: خليط من الرمل المثبت والمقاوم للحرارة (السيليكا وأوليفون وزركون و كروميت وغيره.) يستخدم لإنتاج القوالب بطريقة الصب في قالب الرمل غير الدائم،

القالب: كتلة مجسمة مصنوعة من مواد مختلفة تتكون من جزأين منفصلين أو أكثر مع تجويف على شكل قطعة يتم سكبها داخل هذا القالب،

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 والمعدات والأجهزة التي يرتديها الموظف أو يحملها أو يحتفظ بها، والتي تحميه من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل، والتي تؤثر على الصحة والسلامة،

(KOLLER): الآلات المستخدمة في عمليات الخلط لجعل رمال الصب جاهزة للاستخدام،

قالب الصب: هو قطعة صب ذات شكل خاص يتم إنتاجها من مواد مثل الرمل أو المعدن بأبعاد مناسبة بهدف صب قطعة معينة مفرغة أو مثقوبة من الداخل،

سطح أملس: سطح انفصال القالب،

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

نموذج: قطعة توفر المساحات التي يتم فيها سكب المواد السائلة المصنوعة من مواد مثل الخشب والمعدن والشمع والرغوة والبلاستيك حسب طرق السحب والمعالجة والقولبة للأجزاء التي سيتم إنتاجها بطريقة الصب،

المخاطر: وهو المزيج الناتج من احتمال وقوع حدث خطير وعواقبه،

رمال السيليكا: الشكل المتبلور لثاني أكسيد السيليكون الصلب والمقاوم للحرارة العالية في توزيعات مختلفة الشكل والحجم ويوجد على نطاق واسع في الطبيعة ويشكل المادة الرئيسية للقالب والرمل الأساسي في طريقة صب القوالب الرملية،

سحب السيخ: عملية فتح قناة هوائية في القالب لضمان تفريغ الغازات المتكونة داخله أثناء وبعد الصب دون الإضرار بالقالب،

النزع: عملية فصل النموذج المحاط بالرمل باستعمال متزن لمطرقة بلاستيكية أو خشبية أو معدنية في طريقة صب القوالب الرملية،

الخطر: هو عبارة عن المصدر أو الموقف المحتمل الذي قد يتسبب في إصابة الأشخاص أو المرض أو تلف الممتلكات أو المواد أو الإضرار ببيئة مكان العمل أو مزيج منها جميعها

منتج غير مكتمل: منتج مر بمراحل تصنيع معينة ولكنه لم يكمل كل العمليات اللازمة بعد.

الممر: نظام من القنوات التي تسمح للمعدن السائل بملء تجويف القالب بشكل صحيح

الملحق 3: مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

ملحق 4: معايير المُقيّم.

يجب ان يكون مقيم الاختبار:

a) يجب أن 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 تصنيع قوالب الصب القابلة للتلف

يجب توفير التدريب على نظام الكفاءة المهنية والكفاءات الوطنية للمُقيّمين الذين يتمتعون بالخصائص المذكورة أعلاه والذين سيشاركون في عملية الاختبار والتقييم التي سيتم تعيين الشخص فيها وفق المعايير المهنية الوطنية ذات الصلة، أيضا يجب أن يتم تدريبهم على الاختبار والتقييم وضمان الجودة في ذلك.

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 جير الصناعية للسكب والآلات
5. شركة جوهر لصناعة الصّب/السكب
6. شركة صناعة الحبال والأسلاك الفولاذية
7. نقابة مُصدّري الصّلب/الفولاذ
8. شركة تشيسان لصناعة الصّلب/ الفولاذ عالي الجودة.
9. شركة ديمساش لصناعة منتجات للصب المطلي.
10. إيجي الصناعية لصناعة الصلب.. المساهمة
11. مركز الخدمات لشركة اردیمیر تشيليك الصناعية. المساهمة
12. شركة مصانع إريلي التركية لإنتاج الصلب
13. شركة فراي لصناعة السبائك والتجارة المحدودة.. والتجارة.
14. شركة فارو لصناعة الصلب الحديدية والتجارة الخارجية.

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

15. شركة اجداش لترسانة الطاقة الفولاذية والنقل.
16. شركة ازمير لتصنيع الحديد والصلب.
17. شركة كريم لتصنيع المنتجات الفولاذية والتجارة.
18 شركة كرومان لصناعة الصلب.
19. غرفة مهندسي المعادن
20. 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 اكدينيز
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 بوغازاتشي
37. غرفة التجارة والصناعة في بورصة
38. رئاسة جامعة جلال بايار
39. رئاسة جامعة تشاناكالي
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

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

53. اتحاد نقابات عمال الحقوق
54. رئاسة جامعة إشْكْ
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 مرمرة
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

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013

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

© مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) ، 2013