



موظف خدمة أنظمة التبريد المنزلية والتجارية
المستوى 3

رمز التحديث: 20UY0418-3

مدخل

موظف خدمة أنظمة التبريد التجارية والمنزلية (المستوى 3): 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) وواجباتها وإجراءات عملها وأصولها المنشورة في الجريدة الرسمية بالعدد 26713 والمؤرخة في 2007/11/27 من إعداد نقابة الغرف وبورصات السلع في تركيا، 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 المهني بعد تدقيقها من قبل لجنة قطاع الطاقة.

المصطلحات، الرموز والاختصارات

حالة الطوارئ: الأحداث المتوقعة التي تتطلب تدخلا طارئا، أو مناجزة، أو إسعافات أولية، أو إخلاء مثل الحريق والانفجار وانتشار المواد الكيميائية الخطرة والكوارث الطبيعية التي قد تحدث في مكان العمل أو في جزء منه،

المواد المتدفقة: الاسم المشترك للمواد المتدفقة المبردة في المراحل الغازية والسائلة.

جهاز تنظيم الضغط المنخفض: عنصر الأمان الذي يقوم بتوقيف عمل مكينة الضغط في حال انخفاض الضغط من القيمة المعينة التي تم تحديدها للضغط الموجود على طرف الضغط المنخفض للنظام،

أجهزة قياس الضغط المنخفض والعالي: المؤشرات المرصودة لتدفق ضغط السوائل في النظام،

الآزوت: الغاز المستخدم في تنظيف النظام وتثبيت التسرب، الذي لا يحتوي على الغبار في داخله،

صمام الضبط: الصمام الذي يجعل تدفق النظام في اتجاه واحد،

جهاز ضبط عدم التجمد: عنصر ضبط يحفظ عدم تجمد أنابيب التبريد الملتفة بأشكالها المختلفة، المستخدمة في أنظمة المكيفات والتبريد،

قنوات الصرف: عنصر التأسيسات المصنوع من أجل التخلص بالطرق الطبيعية أو الاصطناعية من السوائل التي من الممكن أن تلحق الضرر الاصطناعي، بواسطة واحدة من التأسيسات.

نظام التبريد الصناعي: أنظمة المكيفات الهوائية بالكامل، والمائية بالكامل والهوائية / المائية،

المُبخر: العنصر الذي يتبخر به السائل المتدفق من الوسط الموجود في الضغط المنخفض وفي الحرارة، والذي يقوم بسحب الحرارة المخفية وينقلها إلى مرحلة البخار،

المصفاة: المواد أو المنظومة التي تقوم بتنقية وفصل المواد الشائبة الموجودة في التدفق،

صمام التوسع: عنصر تخفيض تبخر الضغط / والحرارة الموجودة في المُبخر المتعلق بضغط التدفق الذي على شكل سائل في النظام،

نافذة المراقبة الزجاجية: وهي النافذة الذي يتم من خلالها مراقبة مرور التدفق ومستوى الرطوبة في النظام،

الهيدروكربون (HC): مكونات عضوية تحتوي على الكربون فقط وذرات الهيدروجين، يُستخدم كمبرد مائع في الأنظمة المنزلية والتجارية،

ISCO: التصنيف المعياري الدولي للمهن

ISG: الصحة والسلامة المهنية

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،

الضاغط: عنصر الدورة الذي يقوم بمص التدفق المبرد الذي على شكل بخار ويضغطه، ويرفع ضغطه وحرارته إلى حرارة التكثف والضغط الموجود في المكثف،

التحكم الآلي بسرعة مروحة المكثف: عنصر التحكم الآلي الذي يقوم بتحديد سرعة المروحة حسب ضغط مخرج المكثف،

المكثف: عنصر الدورة الذي يقوم بإخراج حرارة التدفق التي على شكل بخار حامي للوسط الخارجي ويكثفها ويجعلها على شكل سائل،

لوحة التحكم: الوحدة التي يتم بها التحكم بالنظام،

حادثة على وشك أن تقع: الحادثة التي لا تتسبب بضرر بالرغم من أنها تحمل قدرة كامنة في داخلها لتمس بضرر يحدث في مكان العمل، أو العاملين، أو بمكان العمل بحد ذاته أو بالمعدات،

المخاطر: وهي الاحتمالية الناتجة عن المخاطر كالخسارة أو الإصابة أو أي نتيجة ضارة أخرى،

تقييم المخاطر: الدراسات التي يجب إجراؤها بغية تحديد المخاطر الموجودة في مكان العمل أو تلك الخارجية المحتملة، والعوامل التي تتسبب في احتمالات تحول الخطر إلى مخاطر، وتحليل وتصنيف المخاطر الناجمة عن الأخطار، واتخاذ القرار بشأن تدابير السيطرة عليها.

خزان سائل: الخزان حيث يتم تخزين السائل في النظام والذي يسمح بإرسال المادة المتدفقة بحالة سائلة فقط إلى المكثف،

حامل السائل: العنصر الذي يمنع السائل المتدفق من دخول الضاغط،

صمام الخدمة: الصمام الذي يسمح بالقيام بإجراءات الخدمات المختلفة المتعلقة بالتدفق البارد في النظام،

صمام الملف اللولبي: الصمام الذي يتحكم في تدفق الغاز بشكل كهروميكانيكي،

اختبار عدم التسرب: الاختبار الذي يتم إجراؤه للتحقق من أن السائل سيبقى في الأنبوب تحت ظروف التشغيل ولن يتسرب،

النظام: جميع العناصر والأجهزة والمعدات التي يتم ربطها ببعضها البعض للقيام بتشكيل وحدة أو نظام،

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

اختبار عدم التسرب: قياس قوة تحمل الخطوط التي تم عملها من ناحية عدم التسرب والميكانيكية بالطرق المحددة.

ضابط ضغط الزيت: عنصر الأمان الذي يقوم بإيقاف النظام (عندما يبقى النظام بدون زيت أو تشحيم) عند الضرورة ويقوم بالتحكم بضغط مضخة الزيت الموجود في الضاغط،

العازل: الإجراء الذي يُقام به من أجل منع تأثير الحرارة، والصوت، والكهرباء، والتفشر والتفتت، والرطوبة وما يشابه ذلك من العوامل الأخرى على المواد أو على بنية معينة.

ضاغط الضغط العالي: عنصر الأمان الذي يُوقف عمل الضاغط عند صعود الضغط الموجود على طرف الضغط العالي للنظام فوق القيمة المحددة،

20UY0418-3 موظف خدمة أنظمة التبريد المنزلية والتجارية

الكفاءة الوطنية (المستوى 3)

1	اسم الكفاءة	موظف خدمة أنظمة التبريد المنزلية والتجارية
2	رمز التحديث	20UY0418-3
3	المستوى	3
4	مكانتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 7127 (العاملين في أعمال صيانة وتركيب التهوية/التكييف والتبريد وأعمال الصيانة)
5	النوع	-
6	قيمة الانتماء	-
7	(A) تاريخ النشر	08/07/2020
	(B) رقم التحديث	
	(C) تاريخ التحديث	
8	الهدف	إن الأشخاص الذين سيقومون بأعمال خدمات أنظمة التبريد الصناعي يجب تثبيت كفاءتهم على القيام بالأعمال التي تم تحديدها في معايير المهن ذات العلاقة وهذا عبارة عن هدف أساسي. بالإضافة إلى أنه من أجل زيادة الجودة في الأعمال وتسييرها من قبل الأشخاص الأكفاء الذين يقومون بالعمل وتسيير النشاطات المهنية حسب تعليمات إجراءات الخدمات لأجهزة أنظمة التبريد، • يتم تحديد الكفاءات والمعلومات والمهارات والكفاءات التي ينبغي أن يتمتع بها المرشحون، • توفير الإمكانية للمرشحين بإثبات كفاءاتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة. • تكوين مرجعية لنظام التعليم والمؤسسات المعنية بالامتحانات والتوثيق.
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة.	
13UMS0355-3 موظف خدمة أنظمة التبريد المنزلية والتجارية (المستوى 3)		
10	شرط / شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
(a-11) الوحدات الإلزامية		
20UY0418-3/A1 - إدارة سلامة وأمن العمل، حماية البيئة، وإدارة الجودة		
20UY0418-3/A2 - خدمة نظام التبريد التي تستخدم المبردات السائلة الاصطناعية		
(b-11) الوحدات الاختيارية		
20UY0418-3/B1- تجميع نظام التبريد بالمبرد بالسائل المتدفق (HC) الهيدروكربونات القابلة للاحتراق		
(c-11) بدائل وحدات التجميع		
يجب على المرشح أن ينجح في جميع امتحانات الكفاءات الإلزامية بالكامل، من أجل أن يكون قادراً على الحصول على وثيقة الكفاءة المهنية.		
12	الاختبار والتقييم	
فني خدمات أنظمة التبريد الصناعي (المستوى 3) يخضع المرشحون الذين يرغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية، لامتحانات النظرية العملية على الأداء المحدد 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، 2 (سنتين) اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجب المحافظة على صلاحية مفعول جميع الوحدات، من أجل توحيد جميع وحدات الكفاءة والحصول على كفاءة واحدة.		
13	معايير التقييم	
المقيم يجب أن يكون حاصلاً على واحدة على الأقل من الشروط المشار إليها أدناه . 1. يجب أن يكون متخرجاً من الجامعة، من الكليات التالية؛ هندسة ميكانيك، هندسة أنظمة الطاقة، هندسة ميكاترونيك، كليات التعليم الفنية (معلم) قسم تعليم التأسيسات، (معلم) تعليم الطاقة، (معلم) تعليم الميكانيك، (معلم) تعليم الميكاترونيك و(معلم) تعليم الكهرباء، وقد قام بالفعل بالعمل في القطاع ذو العلاقة لمدة (3) ثلاث سنوات على الأقل، 2. يجب أن يكون متخرجاً من المعاهد المهنية العالية قسم التبريد والتكييف، تأسيسات الأبنية، والميكانيك، والميكروتونيك، والغاز الطبيعي وتأسيساته، وفروع أو أقسام الغاز وتكنولوجيا التأسيسات، وأن يكون بالفعل قد عمل في القطاعات ذات العلاقة لمدة (5) خمس سنوات على		

الأقل،		
3. أن يكون قد عمل في التعليم كمعلم في الثانويات المهنية، أو في الثانويات الميكانيكية أو أقسام تكنولوجيا التأسيسات والتكييف في ثانويات الأناضول الفنية، لمدة (3) ثلاث سنوات على الأقل،		
4. أن يكون قد عمل في التعليم كمعلم في المعاهد المهنية العالية، أو في الجامعات في مجالات التكييف - تكنولوجيات التبريد لمدة لا تقل عن (3) ثلاث سنوات على الأقل،		
5. بصفته شخص حاصل على شهادة حرفية في مجال التبريد - والتكييف (رمز الكفاءة-TR00201260 / ISCO 08: 3115.06) وأن يكون قد عمل لمدة لا تقل عن سبع (7) سنوات في مجال التبريد -التكييف.		
يجب توفير التدريب على نظام الكفاءة المهنية و الكفاءات الوطنية للمقيمين الذين يتمتعون بالخصائص المذكورة أعلاه والذين سيشاركون في عملية الاختبار و التقييم التي سيتم تعيين الشخص فيها وفق المعايير المهنية الوطنية ذات الصلة، أيضا يجب أن يتم تدريبهم على الاختبار والتقييم وضمان الجودة في ذلك.		
14	مدة صلاحية الشهادة	مدة صلاحية وثيقة الكفاءة 5 (خمس) سنوات.
15	تكرار المراقبة	-
16	طريقة القياس - التقييم المتبعة في تجديد المستندات	في نهاية مدة الصلاحية البالغة خمسة 5 أعوام يتم فحص أداء صاحب الوثيقة باستخدام واحدة على الأقل من الطرق المعرفة أدناه. (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 5 سنوات ضمن فترة صلاحية الوثيقة، (b) أن يتم النجاح في الامتحانات المعرفة المبينة على الأداء من أجل وحدات الكفاءة الموجودة ضمن الكفاءات. (P1) سيتم تمديد فترة صلاحية الوثيقة للمرشحين الذين يستوفون إحدى هذه الشروط لمدة 5 سنوات أخرى على أقل تقدير
17	سبل التقدم الأفقي والعمودي في المهنة	في نفس المجال المهني بعد تطوير المهارات والمعلومات 4 يوجد إمكانية للحصول على وثيقة الكفاءة المهنية من المستوى (4)
18	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة	اتحاد الغرف وبورصات السلع التركيبية (TOBB) الشروط المستعدة: - جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD) - وقف تعليم وأبحاث التبريد والتسخين والمكيفات (ISKAV) - جمعية صناعات التبريد ورجال أعمالها (SOSİAD) - جمعية إيجه لصناعي التبريد ورجال أعمالها (ESSİAD) - جمعية أبحاث واستشارات تعليم التكييف والتبريد (İSEDA)
19	اللجنة المعنية بالتحقق من معايير الكفاءة في القسم	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

A1/20UY0418-3 - إدارة سلامة وأمن العمل، حماية البيئة، وإدارة الجودة

1	اسم وحدة الكفاءة	أمن وسلامة العمل، حماية البيئة إدارة الجودة وتنظيم العمل
2	رمز التحديث	A1/20UY0418-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	08/07/2020
	(B) رقم التحديث	00
	(C) تاريخ التحديث	
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
4-UMS0355-13 موظف خدمة أنظمة التبريد المنزلية والتجارية (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
النتيجة التعليمية الأولى (1): توضح تدابير الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة. المكاسب التعليمية الفرعية: 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 النتيجة التعليمية الثانية (2): يوضح متطلبات الجودة من أجل فترات العمل ووسط العمل . المكاسب التعليمية الفرعية: 2.1: يشرح تقنيات توفير الجودة 2.2: يقوم بوصف الأشغال نحو إزالة الأخطاء والأعطال المكتشفة أثناء العمل.		
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الاختبار النظري		
A1 الاختبار النظري بخصوص الوحدة يتم إجراءاته حسب قائمة التدقيق المعلومات الموجودة في الملحق A2-1 في الاختبار النظري يجب تطبيق اختبار كتابي اختياري، على المرشحين يتكون من 25 سؤالاً متعدد الإجابات، يتألف من أربعة إجابات، علامة كل سؤال تتساوى مع الأخرى، لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين وسطيًا مدة دقيقة ونصف 1.5 من الوقت لكل سؤال. يتم اعتبار المرشح ناجحاً في الامتحان الكتابي إذا أجاب بشكل صحيح على 60% على الأقل من الأجوبة. يجب أن تُقيم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة. يجب أن تحتوي الأسئلة نسبة 65% على الأقل من قضايا الصحة والسلامة المهنية.		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
يتم تحديد تعبيرات المهارات والكفاءات لهذه الوحدة في قوائم مراجعة المهارات والكفاءات للوحدات الأخرى، وسيتم إجراء القياس والتقييم ضمن هذا النطاق.		
8 c) الشروط الأخرى الخاصة بالقياس والتقييم		
مدة صلاحية وحدة الكفاءة (سنتين) 2 اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	اتحاد الغرف وبورصات السلع التركيبية (TOBB) الشروط المستعدة: - جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD) - وقف تعليم وأبحاث التبريد والتسخين والمكيفات (ISKAV) - جمعية صناعات التبريد ورجال أعمالها (SOSİAD) - جمعية إيجه لصناعي التبريد ورجال أعمالها (ESSİAD) - جمعية أبحاث واستشارات تعليم التكييف والتبريد (İSEDA)
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	

ملحقات وحدة الكفاءة**الملحق 1-[A1]:** معلومات تتعلق بتوصيات التعليم من أجل إكسابها لوحدة الكفاءة

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

محتوى التدريب:**1. الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة**

- 1.1. قواعد الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها في وتيرة العمل.
- 2.1. معدات الحماية الشخصية واستخداماتها
- 3.1. أدوات الحماية والتدخل وخصائص الاستخدام
- 4.1. اللوحات والعلامات التحذيرية
- 5.1. الأوضاع الخطرة والمخاطر
- 6.1. التدابير الواجب تطبيقها تجاه الحالات الخطرة والمخاطر.
- 7.1. إجراءات حالات الطوارئ
- 8.1. آثار العمل المنجز على البيئة
- 9.1. المواد القابلة للتدوير والعمليات والإجراءات حيال هذه المواد
- 10.1. المواد الضارة والخطرة والعمليات الموجهة نحوها
- 11.1. المواد اللامعة والقابلة للاشتعال والإجراءات حيالها
- 12.1. أساسيات الاستخدام الكفء والفعال لموارد الشركة

2. متطلبات الجودة

- 1.2. استخدام الحاسب الآلي والإنترنت
- 2.2. متطلبات الجودة للعمليات والمعدات
- 3.2. الانحرافات والتوافق
- 4.2. الأخطاء والاعطال وطرق كشفها وإزالتها

الملحق 2-[A1]: قائمة التدقيق التي ستستخدم في قياس وتقييم وحدة الكفاءة**(a) المعلومات (BG)**

رقم	أفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	نتائج التعلم الفرعية	أداة التقييم
BG.1	يقوم بأعداد قائمة بالمعايير المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	يقوم بتعدد معدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	A.1.2	1.1 1.2	T1
BG.3	يقوم بتعدد القواعد في موضوع تنظيم مكان العمل والمعدات.	A.1.3	1.1	T1
BG.4	يقوم بتعدد معدات حماية ومداخلة الصحة والسلامة المهنية.	A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.5	يقوم بأعداد قائمة مميزات استخدام معدات المداخلة وحماية الصحة والسلامة المهنية.	A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.6	يقوم بتعدد إشارات ولوحات التنبيه المناسبة للعمل المنجز.	A.1.4	1.2	T1
BG.7	يقوم بأعداد قائمة الخطر والمخاطر المتعلقة بالعمل المنجز.	A.1.6	1.1 1.2	T1

رقم	أفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	نتائج التعلم الفرعية	أداة التقييم
BG.8	يقوم بأعداد قائمة التدابير الواجب اتخاذها للحد من عوامل الخطر.	A.1.6	1.1 1.2	T1
BG.9	يقوم بتعديد الحالات التي قد تشكل خطر	A.1.6	1.3	T1
BG.10	يطابق المؤسسات ذات الصلة التي تحتاج إلى التواصل مع المواقف الخطرة التي لا يمكن حلها على الفور.	A.1.8	1.3	T1
BG.11	يقوم بأعداد قائمة بالإجراءات الحالات الطارئة الخاصة بالماكينة والعمل المنجز	A.1.8	1.3	T1
BG.12	ضع قائمة بإجراءات الخروج أو الهروب في حالات الطوارئ.	A.1.8	1.3	T1
BG.13	يضع قائمة التأثيرات البيئية المتعلقة بالإجراءات التي تم إنجازها.	A.2.1	1.4	T1
BG.14	يضع قائمة المواد القابلة للتدوير.	A.2.4	1.4	T1
BG.15	يقوم بأعداد قائمة فصل وتصنيف المواد القابلة لإعادة التدوير.	A.2.4	1.4	T1
BG.16	يضع قائمة النفايات الخطرة والضارة.	A.2.5	1.4	T1
BG.17	يضع قائمة مبادئ فصل المخلفات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى.	A.2.2	1.4	T1
BG.18	يقوم بأعداد قائمة متطلبات التخزين الآمن للمواد المشتعلة والقابلة للاشتعال.	A.2.3	1.4	T1
BG.19	يضع قائمة المعدات والمواد والأدوات المناسبة لاستخدامها ضد الانسكابات والتسريبات.	A.2.4	1.4	T1
BG.20	يقوم بأعداد قائمة التوفير والاستخدام الفعال لموارد الأعمال.	A.2.4	1.4	T1
BG.21	يضع قائمة إجراءات الصيانة الوقائية والحامية المتعلقة بالمعدات المستخدمة.	C.1.3	2.1	T1
BG.22	يقوم بأعداد قائمة متطلبات نظام الجودة الواردة في التعليمات.	A.3.1	2.1	T1
BG.23	يضع قائمة التوافق والانحرافات المسموح بها في الممارسة العملية.	A.3.2	2.1	T1
BG.24	يحدد معايير الجودة للعمل على أساس العمليات.	A.3.2	2.2	T1
BG.25	يقوم بتعديد الأخطاء والأعطال التي قد تحدث أثناء العمل.	A.3.1	2.2	T1

A2/20UY0418-3 - خدمة نظام التبريد التي تستخدم المبردات السائلة الاصطناعية

1	اسم وحدة الكفاءة	خدمة نظام تبريد المبرد بالسائل المتدفق الاصطناعي
2	رمز التحديث	A2/20UY0418-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	08/07/2020
	(B) رقم التحديث	00
	(C) تاريخ التحديث	
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	13UMS0355-3 موظف خدمة أنظمة التبريد المنزلية والتجارية (المستوى 3)
7	النتائج التعليمية	النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بإجراءات التجهيز قبل التجميع مقاييس النجاح 1.1: يوضح الأدوات التي يجب أن تتواجد في حقيبة الطقم 2.1: يشرح كيفية تحضير قطع الغيار والمواد 3.1: يُحضّر الوسائط والأدوات والمعدات للاستخدام. النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بعملية تجميع وتفكيك أنظمة التبريد مقاييس النجاح 1.2: يشرح مراحل تجهيز مكان التجميع 2.2: يشرح أهمية القيام بفحص الأجهزة وأكياسها من التلف. 3.2: يُجهز تمديدات الأنابيب النحاسية 4.2: يشرح عملية تحضير أسلاك الكهرباء والإشارة من أجل التجميع. 5.2: يشرح عملية تجميع تمديدات الصرف 6.2: يقوم بعمل آلة التفريغ الهوائي 7.2: يقوم بفحص عدم التسرب 8.2: يقوم بشحن السائل المبرد النتيجة التعليمية الثالثة (3): يقوم بصيانة أنظمة التبريد مقاييس النجاح 1.3: يشرح كيفية فحص الضرر المادي في الجهاز. 2.3: يُنظف المبخر والمكثف. 3.3: يقوم بتنظيف المروحة وفحصها. 4.3: يشرح كيفية القيام بتنظيف الصرف وفحص عدم التسرب 5.3: يقوم بفحص مواد العزل النتيجة التعليمية الرابعة (4): يقوم بإجراء الكشف عن الأعطال وإصلاحها في أنظمة التبريد. مقاييس النجاح 1.4: يتحكم في ضغط السائل المبرد 2.4: يقوم بفحص الضغوط وعناصر الدارة المساعدة. 3.4: يتحكم في درجة حرارة / ضغط المكثف. 4.4: يتحكم في المراوح. 5.4: يشرح كيفية معالجة الجزء المُعطّل الذي تم تحديده. النتيجة التعليمية الخامسة (5): يقوم بتنشيط نظام التبريد. مقاييس النجاح 1.5: يشرح عملية التحكم في القيم الكهربائية للأجهزة المنزلية. 2.5: يشرح أهمية نقل معلومات الاستخدام والصيانة الأساسية للزبون 3.5: يُنظّم استثمار الخدمة / الصيانة بناءً على قيم الأعمال. النتيجة التعليمية السادسة (6): يُطبق متطلبات الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية مقاييس النجاح 1.6: يطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها 2.6: يقوم بتطبيق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يقوم بتنفيذها. يقوم بملأ الاستثمارات المتعلقة بالأعمال التي سيتم إنجازها وبما هو متبع في إجراءات العمل.
8	الاختبار والتقييم	

8 a) الاختبار النظري		
A2 الاختبار النظري بخصوص الوحدة سيتم إجراءه حسب قائمة تدقيق "المعلومات" الموجودة في الملحق-2. في الاختبار النظري يجب تطبيق اختبار كتابي اختياري، على المرشحين يتشكل من عشرين (20) سؤالاً متعدد الإجابات، يتألف من أربع إجابات، علامة كل سؤال تتساوى مع الأخرى، لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين وسطياً مدة دقيقة ونصف (1.5) من الوقت لكل سؤال. يتم اعتبار المرشح ناجحاً في الامتحان الكتابي إذا أجاب بشكل صحيح على (60%) على الأقل من الأجوبة. يجب أن تقيس أسئلة الامتحان كل المعلومات والبيانات (الملحق 2 A2) المراد قياسها في هذه الوحدة.		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
A2 الامتحان المبني على الأداء الخاص بالوحدة، سيتم إجراءه حسب قائمة تدقيق "المهارات والكفاءات" الموجودة في الملحق 2-A2. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها من أجل أن يحقق النجاح في اختبار الأداء، يجب عليه أن يبدى النجاح بنسبة (70%) على الأقل في الامتحان بشكله الإجمالي على شرط أن يُظهر أداءً ناجحاً في كامل الخطوات الحرجة. 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 2-A2) باختبار 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 (2) اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	اتحاد الغرف وبورصات السلع التركيبية (TOBB) الشروط المستعدة:
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	- جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD) - وقف تعليم وأبحاث التبريد والتسخين والمكيفات (ISKAV) - جمعية صناعات التبريد ورجال أعمالها (SOSİAD) - جمعية إيجة لصناعي التبريد ورجال أعمالها (ESSİAD) - جمعية أبحاث واستشارات تعليم التكييف والتبريد (İSEDA)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-[A2]: معلومات تتعلق بتوصيات التعليم من أجل إكسابها لوحدة الكفاءة
نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.
محتوى التدريب:

1. يقوم بإجراءات التحضير قبل التركيب

- 1.1 إعداد حقيبة الأدوات
- 2.1 تحضير المواد وقطع الغيار
- 3.1 الأدوات والمعدات اللازمة والتحضير للتجميع والصيانة والإصلاح

2. تجميع وتفكيك أنظمة التبريد

- 1.2 إجراءات تحضير مكان المونتاج
- 2.2 فحص الضرر في الأجهزة وأهميته
- 3.2 التعرف على الأنابيب النحاسية وتحضيرها
- 4.2 أسلاك الكهرباء والإشارات
- 5.2 تجميع وتمديد الصرف الصحي
- 6.2 إجراء التفريغ الهوائي لنظام التبريد
- 7.2 فحص عدم التسريب
- 8.2 شحن السائل المبرد

3. صيانة أنظمة التبريد

- 1.3. التحكم في الضرر المادي
- 2.3. تنظيف المبخر والمكثف.
- 3.3. التحكم في المروحة وتنظيفها
- 4.3. تنظيف خط الصرف والتحكم في عدم التسرب
- 5.3. فحص مواد العزل

4. كشف الأعطال وإصلاح أنظمة التبريد

- 1.4. التحكم في ضغط السائل المبرد
- 2.4. التحكم في الضغوط وعناصر الدارة المساعدة وأهميتها
- 3.4. يتحكم في درجة حرارة / ضغط المكثف.
- 4.4. التحكم في المراوح
- 5.4. إصلاح القطعة المعطلة

5. تفعيل نظام التبريد

- 1.5. منح الأجهزة الطاقة من أجل فحص القيم الكهربائية للأجهزة المنزلية
- 2.5. نقل وأهمية معلومات الاستخدام والصيانة للزبون
- 3.5. تنظيم استمارة صيانة/خدمة وفقاً لقيم التشغيل

6. الجودة والبيئة، الصحة والسلامة المهنية

- 1.6. قواعد الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها أثناء وتيرة العمل
- 2.6. معدات الحماية الشخصية واستعمالاتها
- 3.6. متطلبات الجودة والخطط والتعليمات
- 4.6. الكشف عن حالات عدم الملائمة أثناء العمليات وطرق التخلص منها
- 5.6. تدابير حماية البيئة وتطبيقها
- 6.6. إدارة المخلفات

الملحق A2-2: قائمة التدقيق المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءات

(a) المعلومات (BG)

رقم	إفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	نتائج التعلم الفرعية	أداة التقييم
BG.1	يُوضح الأدوات التي يجب أن تتواجد في حقيبة الطقم	D.1	1.1	T1
BG.2	يشرح كيفية تحضير قطع الغيار والمواد	D.2	1.2	T1
BG.3	يشرح كيفية التحكم المسبق في الأدوات والمعدات المطلوبة للتجميع والصيانة والإصلاح.	D.3	1.3	T1
BG.4	يشرح مراحل تجهيز مكان التجميع	E.1	2.1	T1
BG.5	يشرح أهمية القيام بفحص الأجهزة وأكياسها من التلف.	E.3	2.2	T1
BG.6	يشرح خطوات إجراءات تحضير الأنابيب النحاسية.	E.6	2.3	T1
BG.7	يشرح عملية تحضير أسلاك الكهرباء والإشارة من أجل التجميع.	E.7	2.4	T1
BG.8	يشرح عملية تجميع تمديدات الصرف	E.11	2.5	T1
BG.9	يشرح عملية التفريغ الهوائي لنظام التبريد	E.13	2.6	T1

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	نتائج التعلم الفرعية	اداة التقييم
BG.10	يشرح كيفية التحكم في عدم التسرب أثناء عملية التفريغ.	E.14	2.7	T1
BG.11	يشرح عملية شحن غاز التبريد بعد عملية التفريغ.	E.15	2.8	T1
BG.12	يشرح كيفية فحص الضرر المادي في الجهاز.	F.1	3.1	T1
BG.13	يشرح مراحل صيانة المبخر والمكثف.	F.2	3.2	T1
BG.14	يشرح كيفية القيام بتنظيف المروحة والتحكم الميكانيكي.	F.3 F.4	3.3	T1
BG.15	يشرح كيفية القيام بتنظيف الصرف وفحص عدم التسرب	F.5	3.4	T1
BG.16	يشرح ما يجب القيام به بعد فحص أنابيب التبريد.	F.7	3.5	T1
BG.17	يشرح كيفية التحكم في ضغط المبرد.	G.5	4.1	T1
BG.18	يشرح أهمية التحكم في تيار الضاغط.	G.6	4.2	T1
BG.19	يشرح كيفية التحكم في حرارة المبخر	G.8	4.3	T1
BG.20	يشرح كيفية التحكم في تشغيل المراوح.	G.9	4.4	T1
BG.21	يشرح كيفية معالجة الجزء المُعطّل الذي تم تحديده.	G.12	4.5	T1
BG.22	يشرح عملية التحكم في القيم الكهربائية للأجهزة المنزلية.	H.1	5.1	T1
BG.23	يشرح أهمية نقل معلومات الاستخدام والصيانة الأساسية للزبون	H.2	5.2	T1
BG.24	يُوضح كيفية تنظيم استمارة الصيانة/الخدمة	H.3	5.3	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	نتائج التعلم الفرعية	أداة التقييم
BY.1	يشرح كيفية التحكم المسبق في الأدوات والمعدات المطلوبة للتجميع والصيانة والإصلاح.	D.3	1.3	P1
BY.2	يقوم بالتحضير الأولي لتركيب الأنابيب النحاسية.	E.6	2.3	P1
BY.3*	يقوم بعملية التفريغ لنظام التبريد.	E.13	2.6	P1
BY.4*	يتحقق من إحكام إغلاق نظام التبريد تحت التفريغ.	E.14	2.7	P1
BY.5*	يقوم بشحن سائل التبريد في نظام التبريد.	E.15	2.8	P1
BY.6	يقوم بصيانة المبخر والمكثف.	F.2	3.2	P1
BY.7	يقوم بتنظيف المروحة وفحصها.	F.3 F.4	3.3	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	نتائج التعلم الفرعية	أداة التقييم
BY.9	يتحقق من عزل أنابيب التبريد.	F.7	3.5	P1
BY.10*	يتحكم في ضغط السائل المبرد	G.5	4.1	P1
BY.11*	يتحكم بالتيار الضاغط	G.6	4.2	P1
BY.12	يتحكم في درجة حرارة المكثف.	G.8	4.3	P1
BY.13*	يتحكم في تشغيل المراوح.	G.9	4.4	P1
BY.14	يقوم بتنظيم استمارة الصيانة/الخدمة	H.3	5.3	P1
BY.15*	يُطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها	A.1	6.1	P1
BY.16*	يطبق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يؤديها	B.2	6.2	P1
BY.17	يقوم بملأ الاستثمارات المتعلقة بالأعمال التي سيتم إنجازها وبما هو متبع في إجراءات العمل الأخرى	C.2	6.3	P1

(*) خطوات حاسمة إجبارية يجب النجاح بها في امتحان الأداء.

B1/20UY0418-3 - خدمات نظام تبريد مبرد بالسائل المتدفق (HC) الهيدروكربونات القابلة للاحتراق

1	اسم وحدة الكفاءة	خدمات نظام تبريد مبرد بالسائل المتدفق (HC) الهيدروكربونات القابلة للاحتراق
2	رمز التحديث	B1/20UY0418-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتماء	-
5	(A) تاريخ النشر	08/07/2020
	(B) رقم التحديث	00
	(C) تاريخ التحديث	
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	13UMS0355-3 موظف خدمة أنظمة التبريد المنزلية والتجارية (المستوى 3)
7	النتائج التعليمية	النتيجة التعليمية الأولى (1): يقوم بإجراءات التجهيز قبل التجميع مقاييس النجاح 1.1: يوضح الأدوات التي يجب أن تتواجد في حقيبة الطقم 2.1: يشرح كيفية تحضير قطع الغيار والمواد 3.1: يُحضر الوسائط والأدوات والمعدات للاستخدام. النتيجة التعليمية الثانية (2): يقوم بعملية تجميع وتفكيك أنظمة التبريد مقاييس النجاح 1.2: يشرح مراحل تجهيز مكان التجميع 2.2: يشرح أهمية القيام بفحص الأجهزة وأكياسها من التلف. 3.2: يُجهز تمديدات الأنابيب النحاسية 4.2: يشرح عملية تحضير أسلاك الكهرباء والإشارة من أجل التجميع. 5.2: يشرح عملية تجميع تمديدات الصرف 6.2: يقوم بعمل آلة التفريغ الهوائي 7.2: يقوم بفحص عدم التسرب 8.2: يقوم بشحن السائل المبرد النتيجة التعليمية الثالثة (3): يقوم بصيانة أنظمة التبريد مقاييس النجاح 1.3: يشرح كيفية فحص الضرر المادي في الجهاز.

2.3: يُنظف المبخر والمكثف. 3.3: يقوم بتنظيف المروحة وفحصها. 4.3: يشرح كيفية القيام بتنظيف الصرف وفحص عدم التسرب 5.3: يقوم بفحص مواد العزل النتيجة التعليمية الرابعة (4): يقوم بإجراء الكشف عن الأعطال وإصلاحها في أنظمة التبريد. مقاييس النجاح 1.4: يتحكم في ضغط السائل المبرد 2.4: يتحكم في تيار الضاغط. 3.4: يشرح كيفية التحكم في درجة حرارة المكثف. 4.4: يتحكم في المراوح. 5.4: يشرح كيفية معالجة الجزء المغطى الذي تم تحديده. النتيجة التعليمية الخامسة (5): يقوم بتنشيط نظام التبريد. مقاييس النجاح 1.5: يشرح عملية التحكم في القيم الكهربائية للأجهزة المنزلية. 2.5: يشرح أهمية نقل معلومات الاستخدام والصيانة الأساسية للزبون 3.5: يقوم بتنظيم استمارة الصيانة/الخدمة النتيجة التعليمية السادسة (6): يُطبق متطلبات الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية مقاييس النجاح 1.6: يطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها 2.6: إجراء العمليات وفقاً لقيم حد عمل البيئة الآمنة المتعلقة بـ HC. 6.3: يطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي يؤديها.		
8 الاختبار والتقييم		
8 a) الاختبار النظري		
B1 الاختبار النظري بخصوص الوحدة سيتم إجراؤه حسب قائمة تدقيق "المعلومات" الموجودة في الملحق 2-A2. في الاختبار النظري، يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من خمسة وعشرون (25) سؤال على الأقل مع أربعة (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. يتم إعطاء المرشحين دقيقتين وسطياً للإجابة عن كل سؤال. يتم اعتبار المرشح ناجحاً في الامتحان الكتابي إذا أجاب بشكل صحيح على (60%) على الأقل من الأجوبة. يجب أن تحدد أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق 2-B1) التي يراد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
8 b) امتحان مبني على الأداء		
B1 الامتحان المبني على الأداء الخاص بالوحدة، سيتم إجراؤه حسب قائمة تدقيق "المهارات والكفاءات" الموجودة في الملحق 2-A. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. المرشح، من أجل أن يحقق النجاح في اختبار الأداء، يجب عليه أن يؤدي النجاح بنسبة سبعون في المئة (70%) على الأقل في الامتحان بشكله الإجمالي على شرط أن يُظهر أداءً ناجحاً في كامل الخطوات الحرجة. يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يتم إجراء اختبار القائم على نموذج الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يتوجب اختبار جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق 2-B1) باختبار للأداء.		
8 c) الشروط الأخرى الخاصة بالقياس والتقييم		
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة (1) من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدة الكفاءة سنتين (2) اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
اتحاد الغرف وبورصات السلع التركية (TOBB) الشروط المستعدة: - جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD) - وقف تعليم وأبحاث التبريد والتسخين والمكيفات (ISKAV) - جمعية صناعات التبريد ورجال أعمالها (SOSİAD) - جمعية إيجة لصناعي التبريد ورجال أعمالها (ESSİAD) - جمعية أبحاث واستشارات تعليم التكييف والتبريد (İSEDA)		9 مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة
لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)		10 لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة

11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
----	---

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-[B1]: معلومات متعلقة بالتعليم تم التوصية بها من أجل إكسابها لوحدة الكفاءة
نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.
محتوى التدريب:

1. يقوم بإجراءات التحضير قبل التركيب

- 1.1. إعداد حقيبة الأدوات
- 2.1. المواد وقطع الغيار
- 3.1. تجهيز الأدوات والمعدات اللازمة والتحضير للتجميع والصيانة والإصلاح

2. تجميع وتفكيك أنظمة التبريد

- 1.2. إجراءات تحضير مكان المونتاغ
- 2.2. فحص الضرر في الأجهزة وأهميته
- 3.2. التعرف على الأنابيب النحاسية وتحضيرها
- 4.2. أسلاك الكهرباء والإشارات
- 5.2. تجميع وتمديد الصرف الصحي
- 6.2. إجراء التفريغ الهوائي لنظام التبريد
- 7.2. فحص عدم التسريب
- 8.2. شحن السائل المبرد

3. صيانة أنظمة التبريد

- 1.3. التحكم في الضرر المادي
- 2.3. تنظيف المبخر والمكثف.
- 3.3. التحكم في المروحة وتنظيفها
- 4.3. تنظيف خط الصرف والتحكم في عدم التسرب
- 5.3. فحص مواد العزل

4. كشف الأعطال وإصلاح أنظمة التبريد

- 1.4. التحكم في ضغط السائل المبرد
- 2.4. التحكم في تيار الضاغط وأهميته
- 3.4. يتحكم في درجة حرارة / ضغط المكثف.
- 4.4. التحكم في المراوح
- 5.4. تغيير القطعة المعطلة

5. تفعيل نظام التبريد

- 1.5. منح الأجهزة المنزلية الطاقة
- 2.5. نقل وأهمية معلومات الاستخدام والصيانة للزبون
- 3.5. تنظيم استمارة صيانة/خدمة وفقاً لقيم التشغيل
6. الجودة والبيئة، الصحة والسلامة المهنية
- 1.6. قواعد الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها أثناء وتيرة العمل
- 2.6. معدات الحماية الشخصية واستعمالاتها
- 3.6. متطلبات الجودة والخطط والتعليمات
- 4.6. الكشف عن حالات عدم الملائمة أثناء العمليات وطرق التخلص منها
- 5.6. تدابير حماية البيئة وتطبيقها
- 6.6. إدارة المخلفات

الملحق 2-[B1]: قائمة التدقيق التي سيتم استخدامها في تقييم وقياس وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	إفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	نتائج التعلم الفرعية	أداة التقييم
BG.1	يُوضح الأدوات التي يجب أن تتواجد في حقيبة الطقم	D.1	1.1	T1
BG.2	يشرح كيفية تحضير قطع الغيار والمواد	D.2	1.2	T1
BG.3	يشرح كيفية التحكم المسبق في الأدوات والمعدات المطلوبة للتجميع والصيانة والإصلاح.	D.3	1.3	T1
BG.4	يشرح مراحل تجهيز مكان التجميع	E.1	2.1	T1
BG.5	يشرح أهمية القيام بفحص الأجهزة وأكياسها من التلف.	E.3	2.2	T1
BG.6	يشرح مراحل إجراءات تمديدات الأنابيب النحاسية.	E.6	2.3	T1
BG.7	يشرح عملية تحضير أسلاك الكهرباء والإشارة من أجل التجميع.	E.7	2.4	T1
BG.8	يشرح عملية تجميع تمديدات الصرف	E.11	2.5	T1
BG.9	يشرح عملية التفريغ الهوائي لنظام التبريد	E.13	2.6	T1
BG.10	يشرح كيفية التحكم في عدم التسرب أثناء عملية التفريغ.	E.14	2.7	T1
BG.11	يشرح عملية شحن غاز التبريد HC بعد عملية التفريغ.	E.15	2.8	T1
BG.12	يشرح كيفية فحص الضرر المادي في الجهاز.	F.1	3.1	T1
BG.13	يشرح مراحل صيانة المبخر والمكثف.	F.2	3.2	T1
BG.14	يشرح كيفية القيام بتنظيف المروحة والتحكم الميكانيكي.	F.3 - F.4	3.3	T1
BG.15	يشرح كيفية القيام بتنظيف الصرف وفحص عدم التسرب	F.5	3.4	T1
BG.16	يشرح فحص عزل أنابيب التبريد وما الذي يجب فعله بعد عملية الفحص	F.7	3.5	T1
BG.17	يشرح كيفية التحكم في ضغط سائل المبرد.	G.5	4.1	T1
BG.18	يشرح أهمية التحكم في تيار الضاغط.	G.6	4.2	T1
BG.19	يشرح كيفية التحكم في حرارة المبخر	G.8	4.3	T1
BG.20	يشرح كيفية التحكم في تشغيل المراوح.	G.9	4.4	T1
BG.21	يشرح كيفية معالجة الجزء المُعطل الذي تم تحديده.	G.12	4.5	T1
BG.22	يشرح عملية التحكم في القيم الكهربائية للأجهزة المنزلية.	H.1	5.1	T1
BG.23	يشرح أهمية نقل معلومات الاستخدام والصيانة الأساسية للزبون	H.2	5.2	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعنى	نتائج التعلم الفرعية	أداة التقييم
BY.1	يشرح كيفية التحكم المسبق في الأدوات والمعدات المطلوبة للتجميع والصيانة والإصلاح.	D.3	1.3	P1
BY.2	يقوم بالتحضير الأولي لتركيب الأنابيب النحاسية.	E.6	2.3	P1
BY.3*	يقوم بعملية التفريغ لنظام التبريد HC	E.13	2.6	P1
BY.4*	يتحقق من إحكام إغلاق نظام التبريد HC تحت التفريغ.	E.14	2.7	P1
BY.5*	يقوم بشحن سائل التبريد في نظام التبريد HC	E.15	2.8	P1
BY.6	يقوم بصيانة المبخر والمكثف.	F.2	3.2	P1
BY.7	يقوم بالفحص الميكانيكي للمروحة.	F.3-F.4	3.3	P1
BY.8	يتحقق من عزل أنابيب التبريد.	F.7	3.5	T1
BY.9*	يتحكم في ضغط السائل المبرد	G.5	4.1	P1
BY.10*	يتحكم بالتيار الضاغط	G.6	4.2	P1
BY.11*	يتحكم في تشغيل المراوح.	G.9	4.4	P1
BY.12*	يقوم بتنظيم استمارة الصيانة/الخدمة	H.3	5.3	P1
BY.13*	يُطبق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها	A.1	6.1	P1
BY.14*	إجراء العمليات وفقًا لقيم حد عمل البيئة الأمانة المتعلقة بـ HC.	B.2	6.2	P1
BY.15	يُطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي يؤديها	C.2	6.2	P1

(*) الخطوات الإلزامية الحاسمة للنجاح في الاختبار القائم على الأداء

ملحقات الكفاءة

الملحق 1: أعضاء فريق إعداد الكفاءات الوطنية ومجموعة العمل الفنية

الاسم - اللقب	معلومات التعليم*	معلومات الخبرة*
1. الحجم ISA	2009 / جامعة سقاريا FBE، الفرع العلمي الأساسي هندسة الميكانيك، دكتوراه	(التاريخ - مكان العمل - العنوان) 2020 / جامعة دوزجه كلية الهندسة، قسم الهندسة الميكانيكية، فرع الطاقة العلمي الأساسي / دكتور. المعلم. عضو 2012 - إستمرا / ISKAV عضو لجنة التعليم والمخبر
2. حسين أونباشي أوغلو	1999، جامعة إللينويس في أوربانا - تشامبين، مخابر ACRC، مرحلة مابعد الدكتوراه. 1998، جمعة إسطنبول التقنية معهد كلية الدراسات العليا في العلوم الطبيعية والتطبيقية، هندسة الميكانيك، برنامج الدكتوراه. 1993، جمعة إسطنبول التقنية كلية الميكانيك، هندسة الميكانيك، برنامج الدراسات العليا. 1990، جمعة إسطنبول التقنية هندسة الميكانيك، برنامج البكالوريوس.	1992-2002، جامعة إسطنبول التقنية كلية الميكانيك، الديناميكا الحرارية وتقنية الحرارة ABD الولايات المتحدة الأمريكية، باحث مساعد. 2002-2010، أنظمة لوائح التبريد للصناعة والتجارة. شركة مساهمة، مدير الأبحاث والتطوير ArGe. 2010-2015، جمعية العاملين في عوازل الحرارة والماء والصوت والحريق IZODER، منسق المشاريع. 2015 - ...، فريترم الأجهزة الحرارية للتجارة والصناعة. شركة مساهمة، إداري مركز الأبحاث والتطوير.
3. تورغاي كاراكوش	1999 - 2004، بكالوريوس، تعليم الطاقة الميكانيكية في كلية التعليم التقني في جامعة مرمرة 1996-1999 ثانوية ارزجان المهنية للصناعات التقنية، قسم تكنولوجيا التأسيسات	تجربة لمدة 15 عاماً في تطبيقات التبريد الصناعي وسلسلة التبريد للتأسيسات الغذائية المتكاملة في القطاع. منذ عام 2009 ما زلت مثابراً في مهمني كمدير عام لشركة مجموعة التبريد ITS المساهمة. أنا صاحبها في نفس الوقت. تعهدات وتطبيقات أكثر من 100 مئة تأسيس متكامل للسلسلة الباردة، (لحوم، حليب، سمك، معالجة، ومعالجة الخضروات والفواكه)، وحصلت على مرجع مؤسسي للعديد من العلامات التجارية. كما أنه يوجد لدى إستناد مرجعي لدى العديد من المراجع داخل الدولة وخارجها بما يخص أنظمة التبريد الصناعي الثقيلة ذات قدرة التبريد العالية.

			كما أنني أملك مرجعية في سوائل التبريد المختلفة. في نفس الوقت، يوجد لدي ترخيص للمقاولات وتعهيدات بناء وإنشاءات التأسيسات الغذائية، ولدي تجربة في تطبيقات الإنشاءات لمدة عشرة 10 سنوات.
4.	كمال أوز	1977 - ثانوية مانشكا الثانوية / قسم الميكانيك	2006 - ما زال مستمراً جمعية صناعات التبريد ورجال أعمالها (SOSİAD) مدير الجمعية 1980 - 2002 شركة إجازي باشي المساهمة لتسويق الأدوية. 1977 - 1979 شركة مصانع صب الحديد - ترك دمير دو كوم - المساهمة
5.	كيوانتش أسلان تاش	2001 - جامعة إسكيشهير أورهان غازي. ماجستير مهندس ميكانيك	مجموعة CFM Grup - مدير المبيعات 2020 حالياً Danfoss تركيا - مدير مبيعات 2020 - 2014 Epta إسطنبول 2014 - 2011 Tekso - منسق 2011 - 2010 Çözüm للتبريد 2010 - 2009 أحمد يار للتبريد 2009 - 2001

* سيتم تضمين معلومات التعليم / للخبرة المتعلقة بالمهنة فقط.

الملحق 2: الأشخاص والمؤسسات والمنظمات المطلوب إبداء آرائهم

وزارة الأسرة والعمل والخدمات الاجتماعية
(المديرية العامة للصحة والسلامة المهنية)
وزارة التربية والتعليم
(المديرية العامة للتعليم المهني والتقني)
وزارة التربية والتعليم
(المديرية العامة للتعليم مدى الحياة)
وزارة التربية والتعليم
(المديرية العامة للتحديث والتكنولوجيا)
إلى وزارة التجارة
إلى وزارة البيئة والحضر
إلى رئاسة مؤسسة الإحصاء التركي
إلى رئاسة مؤسسة التعليم العالي
إلى رئاسة شؤون الموظفين بالدولة
إلى وكالة التوظيف التركية
(قسم الإرشاد الوظيفي والمهني)

إلى رئاسة إدارة تطوير ودعم المؤسسات الصغيرة والحجم المتوسط
إلى مجلس التصدير التركي
إلى إتحاد المهنيين والحرفيين التركي
إلى إتحاد نقابات العمال الثوريين
إلى إتحاد HAK-İŞ
إلى إتحاد نقابة العمال الأتراك
إلى إتحاد نقابات أصحاب العمل التركي
إلى الأمانة العامة لغرفة صناعة أنقرة
إلى الأمانة العامة لغرفة تجارة إسطنبول
إلى الأمانة العامة لغرفة تجارة إسطنبول
إلى الأمانة العامة لغرفة صناعة منطقة إيجة
إلى الأمانة العامة لغرفة تجارة إزمير
إتحاد غرف المهندسين والمعماريين التركي
جمعية حقوق المستهلكين
إلى الأمانة العامة لغرفة صناعة أضنه
إلى الأمانة العامة لغرفة تجارة أضنه
إلى الأمانة العامة لغرفة صناعة غازي عنتاب
إلى الأمانة العامة لغرفة صناعة تجارة غازي عنتاب

الملحق 3: خبراء وأعضاء لجنة القطاع في مؤسسة المؤهلات المهنية (MYK)

المؤسسة التي يمثلها	الإسم / اللقب	المؤسسة التي يعمل فيها ومسماه الوظيفي
وزارة الأسرة والعمل والخدمات الاجتماعية	إفه كاراجا أوغلو	مساعد خبير السلامة والصحة المهنية İSG، المديرية العامة لسلامة وأمن العمل
وزارة التربية والتعليم	إردوغان أوزدمير	خبير، رئاسة دائرة البرمجة والمواد التعليمية
وزارة الطاقة والموارد الطبيعية	آدم بولات	مهندس، EİGM
وزارة الصناعة والتكنولوجيا	مصطفى غورال	خبير صناعة وتكنولوجيا، المديرية العامة للصناعة
عضو (وزارة البيئة والتمدن)	فرحات ساينغ	مهندس ميكانيك، المديرية العامة للخدمات المهنية
رئاسة مجلس التعليم العالي	البروفسور الدكتور طيفون منليك	عضو الهيئة التدريسية، جامعة غازي، كلية التكنولوجيا
اتحاد الغرف وتبادل السلع في تركيا	جلال إر أوغلو	رئيس، جمعية مهندسي الغاز الطبيعي والمتعهدين - المقاولين والمنتجين
إتحاد المهنيين والحرفيين التركي	أوزجان سراج أوغلو	رئيس إتحاد حرفيي الاشياء المعدنية التركي
إتحاد نقابات حقوق العمال	مرة دمير	خبير مشاريع، إتحاد نقابات حقوق العمال
إتحاد نقابات العمال التركي	رسول ليمون	مدير التعليم، نقابة TES-İŞ
اتحاد جمعيات أرباب العمل الأتراك	أوغور يوكسل	مهندس كهرباء - وإلكترونيات، ELDER
مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	حاجي علي إر أوغلو	منسق وحدة، دائرة المواصفات والمعايير المهنية
مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	هوليا توكلو	مسؤول القطاع، رئاسة دائرة المواصفات والمعايير المهنية

الملحق 4: أعضاء مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أدم جيلان رئيس مجلس الإدارة رئيس مؤسسة الكفاءة المهنية	الجمهورية التركية T.C. ممثل وزارة الأسرة والعمل والخدمات الاجتماعية
البروفيسور الدكتور محمد صاري بيبك عضو رئيس جامعة سقاريا العلوم التطبيقية	ممثل مجلس التعليم العالي (YÖK)
الدكتور عضو مجلس الإدارة MEB رجب رئيس دائرة السياسات التعليمية	ممثل وزارة التربية والتعليم
بندوي عضو رئيس عام TESK	ممثل المؤسسات المهنية التي تحمل خاصية مؤسسات وهيئات الدولة
الدكتور عثمان يلدرز عضو الأمين العام HAK-İŞ	ممثل الإتحادات النقابية للعمال
جلال كول عضو رئيس مجلس إدارة İNTES	ممثل إتحادات نقابات أصحاب العمل