



المعيار المهني الوطني

فني اختبار المحركات

مستوى 4

رمز المرجع / UMS0011-409

تاريخ - عدد الجريدة الرسمية:

المهنة:	فني اختبار المحركات
مستوى:	4 ¹
رمز المرجع:	UMS0011-409
المؤسسة (المؤسسات) التي أعدت المعيار:	اتحاد أرباب صناعة المعادن في تركيا (MESS)
لجنة القطاع المُصدِّقة على المعيار:	لجنة قطاع السيارات بهيئة الكفاءة المهنية
تاريخ/ رقم موافقة مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية:	قرار مسجل برقم 29/2009 بتاريخ 24.06.2009
تاريخ/ عدد الجريدة الرسمية:	
رقم المراجعة:	00

¹ تم تحديد مستوى الكفاءة المهنية كمستوى رابع (4) ضمن مصفوفة المستويات المُشكَّلة من ثمانية (8) مستويات.

المصطلحات، والرموز، والاختصارات

الدِينامومتر: جهاز قياس يُستَخدم لمعايرة نتائج اختبار المحرك المراد اختباره،

حماية البيئة: التخلص من النفايات الضارة بشكل مناسب أو استخدام المواد أو الأساليب التي لا تضر بالبيئة، أثناء اجراء العمل.

استعادة المكسب: عرض المواد لإستخدام المتكرر مباشرةً أو بعد معالجتها، وإدارة العمليات المخصصة لذلك،

ISG: السلامة والصحة المهنية،

المعايرة: سلسلة القياسات المستخدمة في إطار الشروط المحددة، وذلك للتوثيق وتحديد الانحرافات، والقياس الدقيق لجهاز الاختبار أو درجات قياس أخرى بإستخدام نظام أو معيار القياس الذي يُعرَف بمدى دقته.

اختبار المحرك: تشغيل المحرك من خلال الدِينامومتر باستخدام أجهزة الاختبار وفقاً للتعليمات، وضبط الإعدادات اللازمة والإبلاغ عن القيم التي تم الحصول عليها،

الإعدادات الفنية: التنسيقات والاختيارات القياسية المطلوبة لكي يتمكن الجهاز المُختَص من أداء العمل المتوقع،

المحتويات

1	المقدمة	5
2	التعريف بالمهنة	6
2.1	التعريف بالمهنة	6
2.2	مكانة المهنة في نظام التصنيف الدولي	6
2.3	الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة	6
2.4	التشريعات الأخرى ذات الصلة بالمهنة	6
2.5	بيئة العمل والشروط	7
2.6	متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة	7
3	نبذة عن المهنة	8
3.1	المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح	8
3.2	الأدوات والأجهزة والمستلزمات والمعدات المستخدمة	17
3.3	المعلومات والمهارات	18
3.4	المواقف والسلوكيات	19
4	القياس، والتقييم، والتوثيق	20

1. المقدمة

أعد اتحاد أرباب صناعة المعادن بتركيا (MESS) والمُكَلَّف من هيئة الكفاءة المهنية، المعيار المهني لفني اختبار المحركات (مستوى 4) وفقاً لأحكام "اللائحة التنفيذية بشأن أسس وقوانين العمل، والمهَن، وتأسيس اللجان بقطاع هيئة الكفاءة المهنية" و"اللائحة التنفيذية لإعداد المعايير المهنية الوطنية" والتي أُصدِرَتْ بموجب القانون المذكور وقانون مؤسسة الكفاءة المهنية المسجل برقم 5544.

وقد تم تقييم المعيار المهني الوطني لفني اختبار المحركات (مستوى 4) من خلال أخذ آراء ووجهات نظر الهيئات والمؤسسات المعنية في القطاع، وتم التصديق عليها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية بعد التدقيق من قِبَل لجنة قطاع صناعة السيارات بهيئة الكفاءة المهنية.

2. التعريف بالمهنة

2.1. التعريف بالمهنة

فني اختبار المحرك هو الشخص الذي ينفذ الاختبارات الروتينية مثل التسارع والقوة وعزم الدوران، ذلك بربط محركات البنزين أو الديزل، أو المحركات الجديدة أو الكاملة التي تم الانتهاء من معالجتها أثناء الإنتاج الكامل لها، مع الدينامومتر في غرف الاختبار بما يتناسب مع شروط الاختبار، ثم يكتب تقريراً حول نتائج الاختبار. الهدف من هذه العمليات هو التصديق على مطابقة الخصائص الوظيفية للمحركات التي تم إنتاجها للمعايير والخصائص التقنية.

يتم إجراء عمليات الاستخدام الصحيح لأجهزة الاختبار، وقراءة القيم وتقييمها بدقة، وضبط الإعدادات الميكانيكية الروتينية وتحليل صوت المحرك، باستخدام المعرفة والمهارات المناسبة.

يعتبر فني اختبار المحركات مسؤولاً عن دقة إجراءات الاختبار التي تتم تحت إشراف جزئي، ومسؤولاً عن توقيتها وجودتها. ويعمل وفقاً لتعليمات العمل في سياق العمل، ويبلغ الأشخاص المعنيين عن الأعطال والأخطاء التي تكون خارج نطاق مسؤوليته. ويقع ضمن مسؤوليات فني اختبار المحرك الإعداد الصحيح للبارامتر بحيث لا يتسبب في حدوث حالات خطيرة وضمان سلامة الأشخاص الآخرين الذين يعملون معه.

2.2. مكانة المهنة في نظام التصنيف الدولي

ISCO 88 : 7231
التصنيف الإحصائي للأنشطة الاقتصادية في المجتمع الأوروبي. مراجعة. 2 : 29.10 :
التصنيف الدولي الموحد للتعليم : 52

2.3. الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة

قانون العمل رقم 4857
القانون العام للتأمينات الاجتماعية والتأمينات الصحية رقم 5510
اللائحة الخاصة بمراقبة نفايات التغليف
اللائحة المتعلقة بفحص النفايات الزيتية
اللائحة المتعلقة بالمبادئ العامة لإدارة النفايات
اللائحة الخاصة بأساليب وأسس تدريبات الصحة والسلامة المهنية للعاملين
اللائحة الخاصة بتدابير الصحة والسلامة في الأعمال مع المركبات المعروضة
اللائحة الخاصة بأعمال النقل اليدوي
اللائحة المتعلقة بالضوضاء
اللائحة الخاصة بإشارات الصحة والأمن
اللائحة الخاصة بأعمال الإعداد والإنجاز والتنظيف
اللائحة المتعلقة بتدابير الصحة والأمن الواجب اتخاذها في المباني والمرافق بأماكن العمل
اللائحة الخاصة بشروط الصحة والأمن في استخدام معدات العمل
اللائحة الخاصة بمراقبة النفايات الصلبة
اللائحة الخاصة بتدابير الصحة والسلامة في الأعمال بالمواد الكيميائية
اللائحة الخاصة باستخدام معدات الحماية الشخصية في مكان العمل
اللائحة الخاصة بسلامة الماكينة
اللائحة الخاصة بمراقبة النفايات الخطرة
اللائحة الخاصة بالذبذبات

2.4. التشريعات الأخرى ذات الصلة بالمهنة

لا توجد موضوعات أخرى متعلقة بالمهنة.

2.5. بيئة العمل والشروط

تُنَفَّذ عمليات اختبار المحركات في غرف الاختبار المضيئة والمكيفة ما يتناسب مع قواعد الاختبار. يجب أن تكون المساحة داخل غرفة الاختبار ومحطة القيادة واسعة بحيث لا تعيق التشغيل فيزيائياً. يجب أن تكون محطة القيادة مضيئة بشكل مناسب. يجب على الشخص أثناء إجراء الاختبار العمل مستخدماً ملابس وأحذية العمل ونظارات الوقاية والسماعات والقفازات المناسبة. ومن ضمن العوامل السلبية لبيئة العمل التعرض للرائحة والضوضاء واختلاف درجات الحرارة، والغاز، والاهتزاز، ووجود الأرضية زلقة، وتيارات الهواء الزائدة.

2.6. متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة

يجب أن يكون فني اختبار المحركات قادراً على رفع الوزن الخفيف، وألا يكون لديه عجز في السمع أو الرؤية.

3. نبذة عن المهنة

3.1. المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يشترك في التدريبات التي ينظمها مكان العمل أو تدريبات المؤسسات التي تُنظَّم خارج مكان العمل، لفهم القواعد المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.	أ.1.1	تطبيق القانون بشأن الصحة والسلامة المهنية، والقواعد الخاصة بمكان العمل	أ.1	تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية والحرائق والطوارئ	أ
يستخدم ملابس العمل المناسبة للعمل الذي يقوم به ومعدات الوقاية الشخصية.	أ.1.2				
يجب أن تتوفر معدات التدخل والوقاية الخاصة بالصحة والسلامة المهنية بشكل مناسب وقابل للتطبيق.	أ.1.3				
يضمن سلامة منطقة العمل والموظفين والعاملين من خلال وضع لوحات وإشارات التحذير الخاصة بالعمل المُتَّجَز في إطار التعليمات، وحمايتهم أثناء العمل.	أ.1.4				
يساهم في أعمال تحديد المخاطر.	أ.2.1	تقليل عوامل الخطر	أ.2		
يلتحق بالأعمال التي تهدف للتقليل من عوامل الخطر.	أ.2.2				
يساهم في أعمال الكشف عن الحالات الخطيرة واتخاذ تدابير الوقاية والقضاء عليها بسرعة.	أ.3.1	تطبيق إجراءات الطوارئ في حالة الخطر	أ.3		
يبلغ رؤسائه والسلطات أو المؤسسات المعنية خارج المنشأة في الحالات الضرورية، بخصوص حالات الطوارئ التي لا يمكن حلها في الحال.	أ.3.2				
يطبق إجراءات الطوارئ الخاصة بالماكينة.	أ.3.3				
يطبق إجراءات الخروج أو الهروب في حالات الطوارئ.	أ.4.1	تنفيذ إجراءات خروج الطوارئ	أ.4		
يجب عليه المشاركة في ورش العمل والتدريبات الدورية المصممة لتبادل الخبرات المتعلقة بالخروج العاجل أو الهروب في حالة الطوارئ مع زملاء العمل والمعنيين.	أ.4.2				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يلتحق بالأعمال التي من شأنها تحديد الآثار البيئية المتعلقة بالأعمال المنفذة بشكل صحيح.	ب.1.1	تطبيق لوائح ومعايير حماية البيئة	ب.1	العمل بشكل مناسب لقوانين حماية البيئة	ب
يلتحق بالتدريبات الدورية الموجهة لمتطلبات وتطبيقات حماية البيئة.	ب.1.2				
يرصد التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ مراحل العمل، ويشارك في أعمال منع العواقب الضارة.	ب.1.3				
يقوم بعمليات الفصل والتصنيف اللازم من أجل إعادة استخدام المواد القابلة للتدوير.	ب.1.2	تقديم الدعم للحد من المخاطر البيئية	ب.2		
يقوم بفصل النفايات الضارة والخطرة عن المواد الأخرى وفقاً للتعليمات المُعطاة، وعمل التخزين المؤقت وأخذ التدابير اللازمة.	ب.2.2				
يوفر الإمساك الآمن للمواد القابلة للإحتراق والإشتعال.	ب.2.3				
يجب عليه أن يستخدم معدات ومواد الوقاية الشخصية أثناء إجراء العمل وفي فترة التجهيز وجعل الآخرين يستخدمونها.	ب.2.4				
يجب أن يقوم بتجهيز المعدات والمواد واللازمة للاستخدام ضد التدفق والتسريب.	ب.5.2				
يستخدم المصادر الطبيعية بصورة فعالة ومقتصدة.	ب.3.1	الاقتصاد في استهلاك الموارد الطبيعية	ب.3		
يشارك في أعمال التحديد والتخطيط اللازم من أجل الاستخدام الأقل والفعال للمصادر الطبيعية.	ب.3.2				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
ت.1.1	يطبق متطلبات الجودة المناسبة للتعليمات والخطط الواردة في نماذج العمليات.	تطبيق متطلبات الجودة الخاصة بالعمل	ت.1	العمل وفقاً لوثائق نظام إدارة الجودة	ت
ت.1.2	يطبق متطلبات الجودة طبقاً للانحرافات والتسهيلات المسموح بها في التطبيق.				
ت.1.3	يعمل وفقاً لمتطلبات الجودة الخاصة بالماكينة أو الآلة أو الجهاز أو النظام.				
ت.2.1	يقوم بتطبيق تقنيات ضمان الجودة وفقاً لنوع العملية المراد تنفيذها.	تطبيق الإجراءات الفنية التي تضمن الجودة	ت.2		
ت.2.2	يضمن تلبية متطلبات الجودة الخاصة من خلال تطبيق الإجراءات الفنية المتعلقة بضمان الجودة أثناء العمليات.				
ت.2.3	يقوم بملء نماذج الجودة والنقص/ الخطأ المتعلقة بالعمل.				
ت.3.1	يشارك في أعمال مراقبة جودة الأعمال في بعض العمليات.	الإشراف على جودة الأعمال المنجزة	ت.3		
ت.3.2	يتأكد من ملائمة جميع المواد المستخدمة والأدوات والمعدات الموجودة في غرفة الاختبار، لظروف الاختبار.				
ت.3.3	يفحص برمجة وتشغيل البرنامج الاختبار الحاسوبي المستخدم بما يتناسب مع القواعد والتعليمات.				
ت.4.1	إبلاغ الأشخاص المسؤولين بشكل مستمر عن الأخطاء والأعطال التي تم تحديدها أثناء العمل.	المشاركة في أعمال منع الأخطاء والأعطال التي تظهر في المراحل	ت.4		
ت.4.2	يساهم في تحديد أسباب تكون الأخطاء والأعطال وإزالتها من الموقع.				
ت.4.3	تنفيذ الأساليب والتطبيقات الأساسية المتعلقة بإزالة الأخطاء والأعطال.				
ت.4.4	إبلاغ رؤسائه عن الأخطاء والأعطال التي لا تدخل في نطاق مسؤوليته أو التي لا يمكن إزالتها.				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
رمز	توضيحات	الاسم	رمز	الاسم	رمز
ث.1.1	يفحص منطقة الأعمال لضمان استمرار الأعمال بدون انقطاع وبشكل مناسب.	تحديد خصائص مجال العمل	1.ث	ترتيب مكان العمل	ث
ث.1.2	يساهم في تحسين الجوانب السلبية في مجال الأعمال.				
ث.1.3	يوفر تنظيم العمل طبقاً لطريقة العمل المستخدمة ونوعها.				
ث.1.4	يحدد مساحة مجال العمل ونطاق نقاط العمل ذات الصلة.				
ث.2.1	يختار ويُعد المواد التي ستستخدم وفقاً لنماذج وطرق العمل المطلوب تنفيذها.	إعداد الماكينة والجهاز والأدوات اللازمة للعمل	2.ث		
ث.2.2	يستخدم أدوات وأجهزة الفحص والتفتيش وفقاً للعملية المحددة.				
ث.2.3	يجهب المعدات والآلات والأجهزة اللازمة للتشغيل من أجل العمل.				
ث.2.4	يتأكد من مطابقة المواد والأدوات والمعدات المستخدمة أثناء العمل لإطار الصحة والسلامة المهنية.				
ث.3.1	يحافظ على منطقة العمل نظيفة ومرتبطة.	تنظيف الأجهزة ومنطقة العمل فور الانتهاء من العمل	3.ث		
ث.3.2	يراعي شروط سلامة العمل، أثناء التنظيف.				
ث.3.3	يرفع الآلات والمعدات المستخدمة في نهاية العمل وينظفها.				
ث.3.4	يظهر المهارة اللازمة في استخدام المواد التي يمكن أن تضر بسلامة العمل، ويخزنها بشكل مناسب في الأماكن المخصصة لذلك.				
ث.3.5	يتترك ساحة العمل مناسبة لعمليات التي ستنفذ فيما بعد.				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يراقب بشكل دوري على حالة معدات العمل وعمل أجهزة السلامة وفقاً للتعليمات.	ج.1.1	مراقبة حالات إمكانية التشغيل لمعدات العمل	ج.1	توفير صيانة وقائية وملائمة للتعليمات لأدوات ومعدات العمل	ج
يتوقف عن العمل عند شعوره بوجود حالة غير مناسبة، أو إمكانية حدوث حالة ما أثناء العمل.	ج.1.2				
يخطر الأشخاص المعنيين من أجل استبدال أو إصلاح المعدات والآلات العاطلة.	ج.1.3				
يقوم بالقضاء على مشاكل وأعطال الآلات والمعدات والأدوات التي في حيز سلطته.	ج.1.4				
ينفذ مراحل الصيانة الضرورية لضمان التشغيل المنتظم والمستمر للمعدات.	ج.2.1	صيانة معدات العمل	ج.2	توفير صيانة وقائية وملائمة للتعليمات لأدوات ومعدات العمل	ج
ينفذ عمليات الصيانة الوقائية والتنظيف.	ج.2.2				
يحافظ على المواد التشغيلية المتعلقة بالصيانة والتنظيف ويخزنها بشكل مناسب.	ج.2.3				
يتابع القيام بالمعايرة لآلات القياس والفحص بشكل منهجي.	ج.2.4				
تحديد عيوب الأدوات والمعدات المستخدمة، وملاحظة العطل والتآكل في وقته.	ج.3.1	نقل المعلومات المتعلقة بعطل وتآكل معدات العمل	ج.3	توفير صيانة وقائية وملائمة للتعليمات لأدوات ومعدات العمل	ج
إنشاء سجلات تتعلق بالسلبات الناتجة عن العطل والتآكل الموجود بالمعدات والأدوات وذلك لضمان استمرارية عمليات التشغيل، ونقلها للمعنيين.	ج.3.2				
يقوم بالإبلاغ عن الحالة العامة للمعدات بشكل مناسب للإجراءات.	ج.3.3				
يتابع العمر الافتراضي لتشغيل الأجزاء، ويُبلغ رؤسائه عندما يحين وقتها.	ج.3.4				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يعقد الاجتماعات قبل بدء العمل اليومي مع رؤسائه، ويعلم خطة العمل اليومية.	ح.1.1	التحقق من تنظيم العمل يوميًا	ح.1	إجراء الفحوصات اللازمة قبل الاختبار	ح
يطبق الخطة العامة للاختبار.	ح.1.2				
يفحص التعليمات اليومية، ويكون على دراية بالأعمال الروتينية والأعمال المتغيرة.	ح.1.3				
يفحص المعدات اللازم وجودها في غرفة الاختبار.	ح.2.1	فحص غرفة الاختبار	ح.2		
الإشراف على الأوضاع الغير ملائمة والتي تم اكتشافها مثل الأخطاء أو التسرب أو غيرهما، ويخبر رؤسائه حينما يستدعي الأمر.	ح.2.2				
يفحص نقاط الاتصال بالدينامومتر، ويحدد الأعطال.	ح.2.3				
ينفذ المعايير الضمنية بشكل دوري.	ح.3.1	القيام بالفحوصات اللازمة في محطة القيادة	ح.3		
يفحص أجهزة الاختبار والقياس، ويحدد الأجهزة التي بها مشكلة.	ح.3.2				
يفحص إمكانية تشغيل الحاسوب وبرامج الحاسوب المستخدمة.	ح.3.3				
يفحص تحديث قائمة التعليمات اللازم وجودها في محطة القيادة.	ح.3.4				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يفحص بصرياً المحرك الذي انتهت معالجته أثناء الإنتاج التسلسلي، وذلك قبل تحميله على أداة النقل والرفع.	خ.1.1	نقل المحرك لغرفة الاختبار	1.خ	إعداد المحرك للاختبار	خ
يرفع المحرك على أداة النقل والرفع وفقاً للتعليمات.	خ.1.2				
ينقل المحرك إلى غرفة الاختبار بشكل آمن، ويضعه وفقاً للتعليمات.	خ.1.3				
يربط المحرك بالدينامومتر مطبقاً للتعليمات بالكامل.	خ.2.1	ربط المحرك بالدينامومتر	2.خ		
يوصل جميع الكابلات والأنابيب وأنظمة تدفق الهواء اللازم توصيلها بالمحرك بما يتناسب مع التعليمات.	خ.2.2				
يفحص جميع الأجزاء الموجودة فوق المحرك مثل مضخة الوقود/الماء والفلاتر وغيرها.	خ.2.3				
يفحص أنه تم توصيل المحرك بالدينامومتر من نقاط التوصيل بشكل مناسب.	خ.2.4				
يضع الزيت وجميع السوائل الأخرى اللازمة لتشغيل المحرك، ويفحص مستوياته.	خ.3.1	إجراء الفحوصات الأخرى لتشغيل المحرك بشكل صحيح	3.خ		
يفحص توصيلات الأنظمة الكهربائية والميكانيكية.	خ.3.2				
يفحص أنظمة تدفق الهواء والعامد.	خ.3.3				
يُخَوَّل البرنامج الحاسوبي المستخدم أو يشغله، ويحدد الأخطاء المحتملة.	خ.3.4				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يحدد الاختبار الذي سيطبق وفقا للتعليمات وخطة العمل.	1.1.د	بدء الاختبار	1.د	إجراء الاختبارات اللازمة على المحرك	د
يُدجّل البارامترات والقيم اللازمة من أجل بدء الاختبار في محطة القيادة وفقا لتعليمات البرنامج.	1.2.د				
يفحص مطابقة عملية بدء الاختبار للإجراءات.	1.3.د				
يقرأ البيانات التي يلزم الحصول عليها أثناء الاختبار، ويسجلها ويضبط الإعدادات اللازمة.	2.1.د	متابعة انتظام سير عمل المحرك أثناء الاختبار، وضبط الإعدادات اللازمة	2.د		
يتابع أثناء الاختبار حرارة المحرك وضغط الزيت والاهتزاز به وغيرها من العناصر التي يمكن أن تسبب مشاكل السلامة، ويدون البيانات التي يتم الحصول عليها.	2.2.د				
يفحص أنه تم إجراء الاختبارات ضمن المواصفات المحددة سلفاً.	2.3.د				
يضمن تطبيق جميع الاختبارات المذكورة في التعليمات على المحرك.	2.4.د				
يستمع إلى الأصوات غير العادية التي قد تصدر من المحرك أثناء الاختبار، ويجري الفحوصات لتحديد الأعطال والأخطاء والتسريبات المحتملة، ويوقف الاختبار إذا لزم الأمر.	2.5.د				
يُوقّف تشغيل الدينامومتر والمحرك.	3.1.د	إغلاق جميع الأجهزة المشغلة من محطة القيادة عند انتهاء الاختبار	3.د		
يغلق البرنامج الحاسوبي المستخدم بعد التأكد من تسجيل القيم اللازمة من أجل التقييم.	3.2.د				
يتأكد من إيقاف تشغيل جميع الأنظمة الكهربائية والأنظمة الأخرى.	3.3.د				

مقاييس النجاح		العمليات		المهام	
توضيحات	رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز
يفحص ما إذا كان تم تسجيل البيانات التي تم الحصول عليها من جميع الاختبارات اللازم تطبيقها أم لا.	ذ.1.1	تقييم نتائج الإختبار	ذ.1	إجراء عمليات الإختبار الأخيرة	ذ
يفحص نتائج الإختبار، ويحدد النتائج غير المناسبة.	ذ.1.2				
يفحص بوضوح المستند المدون فيه التسجيلات، إذا ما كان المحرك قد اجتاز الإختبار أم لا وفقاً للنتائج المسجلة.	ذ.1.3				
يبلغ رؤسائه حينما ينبغي بنتائج الإختبار وتقييماته.	ذ.1.4				
يفصل جميع التوصيلات المحرك التي تم توصيلها بالدينامومتر.	ذ.2.1	فصل المحرك عن الدينامومتر	ذ.2		
يفحص التسريبات التي يمكن حدوثها أثناء عمليات الفصل، ومعالجتها.	ذ.2.2				
يفرغ جميع السوائل الموضوعه في المحرك بما يلائم التعليمات.	ذ.3.2				
يفحص أماكن توصيلات المحرك المفصولة، ويتأكد من أنه تم فصل توصيلات المحرك بالدينامومتر تماماً وبشكل صحيح.	ذ.2.4				
يترك غرفة الإختبار بشكل لا يعيق إمكانية إجراء الإختبارات التالية، ويعيد المعدات المستخدمة إلى مكانها.	ذ.2.5				
يحمل المحرك على أداة النقل والرفع، ويفحص التوصيلات.	ذ.3.1	نقل المحرك إلى المكان اللازم للعملية التالية	ذ.3		
يُرفق بالمحرك الوثيقة المحتوية على نتائج الإختبار وجميع الوثائق اللازمة الأخرى، وذلك طبقاً للإجراءات.	ذ.3.2				
يرسل المحركات التي تحصل على نتائج إيجابية في الإختبار إلى المكان الذي ستجرى فيه العملية التالية.	ذ.3.3				
يرسل المحركات التي تحصل على نتائج سلبية في الإختبار إلى وحدة الصيانة أو التصليح مع مستند التقييم، ويبلغ رؤسائه بالوضع.	ذ.3.4				

3.2. الأدوات والأجهزة والمستلزمات والمعدات المستخدمة

مقوم (معدل الجهد)	جهاز التنظير	وحدات التحكم بالسوائل
أداة قياس الاتساع	جهاز قياس تسرب الغاز	أطقم الأدوات
جهاز قياس الحرارة	مقياس الغاز	الإستشعارات (الحساسات، المجسات)
مقياس تدفق المياه	بطاقات الدخول والخروج	جهاز فحص الدوران والتردد
قوائم التعليمات	معدات الفصل-الإحكام بضغط الهواء	الخوذة
أدوات النقل والرفع	محولات الحرارة	أجهزة قياس الضغط
الميزان	جهاز التكييف	الكمبيوتر
برنامج التشغيل الآلي للاختبار	أحذية العمل	الألات اليدوية المتنوعة
مفتاح عزم الدوران	ملابس العمل	عناصر التوصيلات الكهربائية المتنوعة
مقياس عزم الدوران	قفازات العمل	صمّامات الإحكام المتنوعة
جهاز استهلاك الزيت	نظارة العمل	أدوات القياس المتنوعة
جهاز قياس الوقود	دفتر التسجيل	الصمّامات المتنوعة
جهاز استهلاك الوقود	بطاقات التحكم	دِينامومتر
مُبرّد الوقود	واقي الأذن	جهاز قياس الدخان
	صندوق العدة	صمام ضبط العادم

3.3. المعلومات والمهارات

معرفة الحالات الطارئة	القابلية للعلاقات الإنسانية	معرفة ومهارة القياس والتقييم
معرفة الوقود السائل والزيوت والمواد الكيميائية	معلومات الصحة والسلامة المهنية	القدرة على الإبلاغ ونقل المعلومات
المعلومات المتعلقة بالحاسوب	معرفة المواصفات التقنية المختلفة وتوثيق العمليات	القدرة على المتابعة والأرشفة
المعرفة بإجراءات التشغيل والتحكم	معرفة ترتيب مكان العمل	معرفة النفايات الخطيرة
معرفة المعايير الخاصة لحماية البيئة	معرفة المواضيع الخاصة بمكان العمل وإجراءات التشغيل	المعرفة الأساسية بالمحرك
مهارة التحقق والقياس	معرفة الجودة	مهارة السمع، والتعرف على صوت المحرك الأساسي
المعرفة والمهارة في استخدام الأجهزة والأدوات	معرفة نظم الجودة والأمان	المعرفة الأساسية لكهرباء السيارات
المقدرة على العمل ضمن فريق	معرفة تحديد العيوب وطرق التغلب عليها	المعرفة بالمعايير التقنية لوحدات الجودة الوطنية
المهارة اليدوية	معرفة الأدوات	معلومات حول تدابير ومكافحة الحرائق
القدرة على الملاحظة	معرفة أعطال المحرك	
معرفة الأوامر الأساسية بالإنجليزية	معرفة برامج تشخيص السيارات	

3.4. المواقف والسلوكيات

القدرة على تحديد المؤثرات البيئية السلبية	توفير إصلاح المعدات المعطلة
نقل المشاكل كاملة إلى رؤسائه	فحص وضع ماكينات وأجهزة التشغيل بعناية
التصرف بحذر بشأن عوامل الخطر	تبني قواعد وشروط صحة وسلامة العمل والجودة والبيئة
معرفة المسؤوليات وتنفيذها	الحذر بشأن استخدام الموارد الطبيعية وإعادة تدويرها
الاهتمام بجودة العملية	إمكانية العمل بشكل متناغم داخل الفريق
تنفيذ التعليمات تنفيذا تاما	إيقاف تشغيل المعدات في حالات الضرورة والطوارئ
استخدام معدات النقل والرفع من خلال التحكم بها بشكل صحيح ومناسب دون الإضرار بالمحرك	نقل المعلومات إلى زملائه بشكل صحيح
تقديم المعلومات المتعلقة بالأوضاع الخطرة	الاتصال الصحيح ونقل المعلومات في مكان العمل
إدراك وتقييم الحالات الخطرة بعناية	التعامل بصدق تجاه تخطيط العمل ومفهوم الوقت
الاهتمام بتدابير النظافة، والنظام، ومكان العمل	احترام علاقة التسلسل الهرمي في مكان العمل
إجراء إعدادات الاختبار بدقة	استخدام المعدات المستخدمة بما لا يسبب لها الضرر
	إمكانية كتابة الملاحظات

4. القياس، والتقييم، والتوثيق

سيكون القياس والتقييم الذي سيجري بهدف التوثيق وفقاً لمعايير مهنة فني اختبار المحركات، في شكل امتحان نظري شفوي أو تحريري و امتحان تطبيقي وذلك في مراكز الاختبار حيث تهيئة شروط العمل.

وسيتم شرح أسس التطبيق وطرق القياس والتقييم بالتفصيل في الكفاءات الوطنية التي سوف يتم إعدادها طبقاً لمعايير هذه المهنة. وتُجرى الأعمال المتعلقة بالقياس والتقييم والتوثيق، في إطار لائحة الكفاءة المهنية والفحص والتوثيق بهيئة الكفاءات المهنية.

ملحق: الموظفون في مرحلة إعداد المعيار المهني

1. طاقم المعيار المهني في المؤسسة المنظمة للمعيار المهني

- المحامي عصمت صباحي - السكرتير العام، إتحاد صناع المعادن في تركيا
الدكتور ديلك كورت مدير الإنتاج ومساعد السكرتير العام لاتحاد صناع المعادن في تركيا
البروفيسير الدكتور م. ناهد سير أرسلان عضو هيئة تدريس في قسم الهندسة الصناعية، في جامعة إسطنبول
التقنية، ومستشار المعايير المهنية باتحاد صناع المعادن في تركيا
المحامي أرئين جلغا المستشار القانوني لاتحاد صناع المعادن في تركيا
مهندس المحركات الدكتور أيكوت أنجين مدير التعليم باتحاد صناع المعادن في تركيا
مهندس البيئة أيتول انلار - مدير دائرة المطبوعات والمنشورات والعلاقات العامة، اتحاد صناع المعادن في تركيا
المهندس الصناعي ينال بوزتبييه أخصائي إدارة أبحاث الصناعة باتحاد صناع المعادن في تركيا
المهندس الصناعي تونجاي يشيلنيل - خبير الأبحاث والإدارة الصناعية باتحاد صناع المعادن في تركيا
مهندس المحركات التان جتينكال - خبير الصحة والأمن المهني باتحاد صناع المعادن في تركيا

2. أعضاء مجموعة العمل التقني

1.2 أعضاء هيئة المعايير المهنية

- البروفيسور الدكتور ايرجان تيزير - السكرتير العام، OSD
المهندس الصناعي علي رضا أكصوي - مدير العلاقات الصناعية والموارد البشرية في FORD OTOSAN
جوكهان أكسو - خبير العلاقات الصناعية، TOFAŞ
أيدين باشايكي - مدير التعليم، TOFAŞ
مصطفى جيوه - مسؤول إدارة التأهيل، OYAK RENAULT
المهندس التعديني المساعد اردوغان جونيش - مدير المعهد التعليمي، OYAK RENAULT
المهندس الصناعي المساعد أمره مرجان - قائد فريق نظم التدريب المهني التقني والعرض، MERCEDES
BENZ TÜRK
المهندس المعماري أونور شنغون - قائد فريق إدارة شؤون العاملين، FORD OTOSAN

2.2 الأشخاص الذين قدموا دعمًا في إعداد قائمة المعايير المهنية

- مهندس المحركات علي أصلان - مدير التعليم، BMC
برهان بلاكير - خبير العلاقات الصناعية، TOFAŞ
كورشات بوزكورت الوكيل الإلكتروني الفني للصيانة - OYAK RENAULT
مهندس المحركات برهان جاكور - مدير دائرة الموارد البشرية، TOFAŞ
المهندس الصناعي المساعد أوزدن جنغي - مدير الموارد البشرية، MAN TÜRKİYE
المهندس الصناعي حسن دمير - مدير دائرة الموارد البشرية - KARSAN
حسين أردوغان مدير الموارد البشرية - ANADOLU ISUZU
المهندس الصناعي المساعد بيرينت ارجين - مدير الموارد البشرية، اتوكار

صالح أرتور مدير دائرة الموارد البشرية - MERCEDES-BENZ TÜRK
مهندس كيمياء مساعد خلوق جوموشدرلي أوغلو مدير نظام جودة الموارد البشرية والإعداد والإتصال - TÜRK

TRAKTÖR

مهندس دوغان آبيارس كالالي أوغلو مشرف ورشة الصيانة الميكانيكية - OYAK RENAULT

تكين كوجاك مدير الموارد البشرية - TEMSA GLOBAL

مهندس صناعي نورسل اوميز اتيش- مدير الموارد البشرية، فورد اتوسان

أيهان إبراهيم توكجان مدير الموارد البشرية والعلاقات الخارجية - OYAK RENAULT

رجب تونيالي قائد الصيانة الميكانيكية بوحدة التعليق - TOFAŞ

مهندس التعدين محسن توفكجي - مدير قسم الموارد البشرية، BMC

3.الأشخاص والهيئات والمؤسسات المطلوب آراءهم

قسم هندسة المحركات جامعة بوغاز إيجي

مركز البحث والتطوير التجريبي والتعليم التكنولوجي لغرفة الفنيين وحرفي السيارات في بورنوبا

قسم الهندسة والعمارة بجامعة غازي

قسم هندسة المحركات، جامعة حاجي تبه

اتحاد نقابات حقوق العمال

قسم الصناعة الهندسية، جامعة إسطنبول التقنية

قسم الهندسة الصناعية جامعة الشرق الأوسط

جمعية صناعة السيارات

مستشارية منظمة تخطيط الحكومة بالجمهورية التركية

وزارة العمل والضمان الاجتماعي بتركيا

وزارة التعليم الوطني بتركيا

وزارة التجارة والصناعة في تركيا

جمعية الصناعة الجانبية لمركبات النقل

نقابة المعادن التركية

اتحاد غرف المهندسين، والمعماريين الأتراك (TMMOB)

معهد المعايير التركي

اتحاد نقابات العمال الثوريين بتركيا

اتحاد الحرفيين والتجار الأتراك

مجلس المصدرين التركي

اتحاد نقابات العمال التركية

اتحاد نقابات أصحاب العمل التركية

اتحاد الغرف والبورصات التركية

رئاسة هيئة التعليم العالي

4. أعضاء وخبراء لجنة قطاع هيئة الكفاءة المهنية

الرئيس	أ. د. أورهان ألكوش باتحاد الغرف والبورصات التركي،
وكيل الرئيس	رجب شيكير - وزارة التعليم الوطني،
العضو	أحمد أرصوي - وزارة العمل والضمان الاجتماعي
العضو	أوزلم ساكا - وزارة الصناعة والتجارة
العضو	البوفيسور الدكتور نوري يوجيل - مجلس التعليم العالي
العضو	جوكهان أوغوراي - اتحاد الحرفيين والتجار الأتراك
العضو	بوراك ألكان - مجلس المصدرين التركي،
العضو	د. آيكوت أنجين - اتحاد نقابات أصحاب العمل التركية
العضو	المحامي سميح تميز - اتحاد نقابات الحقوقيين
العضو	فيروزان سيلاهشور - هيئة الكفاءة المهنية
مسئول القطاع	حاجي علي أرأوغلو - هيئة الكفاءة المهنية
ممثل	سنان جرجين - رئاسة إدارة الإعاقة

5. مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية

الرئيس	بايرام أكباش - ممثل وزارة العمل والضمان الاجتماعي
وكيل الرئيس	أوغور بكتاش - ممثل المؤسسات المهنية
العضو	حسين أجير - ممثل وزارة التعليم الوطني
العضو	البروفيسير الدكتور صباح الدين بالجي - ممثل مجلس التعليم العالي
العضو	د. عثمان يلدز - ممثل اتحاد نقابات العمال
العضو	م. شكري كوتش أوغلو - ممثل اتحاد نقابات أرباب العمل