

الكفاءة الوطنية

UY0008-411 فني نماذج السيارات

مستوى 4

تاريخ النشر: 22.03.2011

رقم المراجعة: 02

المقدمة

لقد تم تجهيز الكفاءة الوطنية لفني نماذج السيارات (مستوى 4) وفق احكام "الكفاءة المهنية وادارة الامتحانات والتوثيق" الذي تم اصدارها بالاستناد الى القانون المأخوذ من خلال قانون مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بالعدد 5544.

لقد تم إعداد مسودة الكفاءة من قبل نقابة رجال صناعة المعادن بتركيا، و التي تكليفها عن طريق بروتوكول التعاون الذي تم توقيعه بتاريخ 16.11.2009. لقد تم الأخذ بأراء الهيئات والمؤسسات المعنية بالقطاع فيما يتعلق بالمسودة المعدة، وتم تقييم هذه الأراء و تم إجراء التعديلات اللازمة على المسودة. لقد تم اتخاذ القرار من اجل وضع المسودة النهائية ضمن اطار الكفاءة الوطنية (UYÇ) والتصديق عليها من خلال القرار بالعدد 22/2011 وبتاريخ 22.03.2011 لمؤسسة ادارة الكفاءة المهنية (MYK) بعد الحصول على الاراء المناسبة للهيئة والتدقيق والتقييم من هيئة قطاع السيارات لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

تم تعديل الكفاءة الوطنية لفني نماذج السيارات (مستوى 4)، بموجب قرار مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية رقم 10/2016. بتاريخ 17.02.2016.

إننا ندين بالشكر للأشخاص الذين ساهموا في إعداد الكفاءة، وإبلاغ الأراء، والفحص، والتصديق عليها، ولأراء ودعم المؤسسات والهيئات، ونوافي بكافة المعلومات كل الأطراف التي يمكنها الاستفادة منها.

مؤسسة الكفاءة المهنية

المقدمة

وقد تحددت المعايير الأساسية لإعداد الكفاءة الوطنية، والفحص في اللجان القطاعية، والموافقة عليها وتنفيذها من قبل المجلس التنفيذي لهيئة الكفاءة المهنية في إدارة الكفاءة المهنية والفحص والتوثيق.

يتم تعريف الكفاءة الوطنية بالعناصر الآتية؛

- (أ) اسم الكفاءة ومستواها،
 - (ب) هدف الكفاءة ومبررها،
 - (ج) القطاع المتعلق بالكفاءة،
 - (د) شروط التعليم والتجريب اللازمة من أجل الكفاءة والمُبيّنة لخصائص مثل الشكل والمحتوى والمدة،
 - (هـ) المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للتأهيل، و وحدات/ مهام المعيار المهني أو وحدات الكفاءة،
 - (و) نتائج التعليم التي يجب امتلاكها من أجل اكتساب الكفاءة،
 - (ز) إجراءات ومبادئ التقييم التي يتعين تطبيقها في اكتساب الكفاءة، ومعايير الاختبار الدنيا ومقاييس التقييم المطلوبة للتقييم،
 - (ح) فترة صلاحية وثيقة الكفاءة، وشروط التجديد، وشروط الإشراف على حامل الوثيقة،
- تتكون الكفاءة الوطنية عن طريق الاعتماد على المعايير المهنية الوطنية الموجودة في المجالات التي تتواجد بها المعايير المهنية الوطنية وعن طريق الاعتماد على المعايير المهنية الدولية في المجالات التي لا توجد بها المعايير المهنية الوطنية.
- الكفاءات الوطنية؛

- مؤسسات التعليم والتدريب الرسمية وغير الرسمية،
- هيئات إصدار الشهادات المعتمدة،
- المنظمات التي قدمت طلب للحصول على توكيل الهيئة،
- المنظمات التي أعدت المعايير المهنية الوطنية،
- يتم تشكيلها من خلال العمل مع المنظمات المهنية.

الكفاءة الوطنية

1	اسم المؤهل:	فني نموذج سيارات
2	رمز المرجع:	UY0008-411
3	مستوى:	4
4	النوع:	-
5	قيمة الانتماء:	-
6	(أ) تاريخ النشر: (ب) رقم المراجعة: (ج) تاريخ المراجعة:	22.03.2011
		02
		17.02.2016
7	مكانه في التصنيف الدولي	ISCO 08 : 7222
8	هدفه ومبرره	في قطاع السيارات في بلدنا، فإن النماذج الأولية للسيارات الخاصة بالمركبات أو وحدات التجميع الفرعية، والتي من المخطط إنتاجها وفقاً لنوع متسلسل أو دفعة من خلال العمل على مخططات الرسومات والعينات المطلوبة لتشكيل عينات فردية من حيث الوظيفة والحجم والشكل والمظهر واللون. تم إعداد هذا المؤهل لتحديد وتوثيق مؤهلات فني نماذج السيارات.
9	القطاع المتعلق به	السيارات
10	المعيار/ المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني نماذج السيارات (مستوى 4) - UMS0047-409		
11	الوحدة/ الوحدات الكفاءة التي تشكل مصدرًا للكفاءة	
-		
12	وحدات الكفاءة المكونة للكفاءة	
المجموعة أ: وحدات الكفاءة الاجبارية		
(أ1) نظم إدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئية		
(A2) نظام إدارة الجودة		
(3أ) تنظيم العمل والمعدات		
(4أ) الفحص الأخير وإصدار التقرير		
المجموعة ب: وحدات الكفاءة الاختيارية		
(ب1) إجراءات التحضير		
(ب2) إجراءات تصنيع النماذج		
(B3) إجراءات الفحص، والاختبار، والتوثيق		
(ب4) التعليم والتطوير		
13	اختيارات وبدائل تقسيم الوحدات إلى مجموعات	

I. البديل الأول: A1، A2، A3، A4، B1، B2، B3، B4.		
II. البديل الثاني: A1، A2، A3، A4، B1، B2، B3.		
III. البديل الثاني: A1، A2، A3، A4، B1، B3.		
(14) شروط التعليم اللازمة من أجل الكفاءة		
(A) الشكل		
(B) المحتوى		
(C) مدته		
(15) شروط الخبرة اللازمة من أجل الكفاءة		
(أ) وصفه		
(ب) مدته		
(16) نتائج التعليم التي يجب امتلاكها		
المعلومات	المهارات	الكفاءات
<ul style="list-style-type: none"> ● معرفة الخطوات التي يجب اتباعها في المواقع الحرجة والعاجلة، ● الإلمام بالمعرفة حول الرسوم التقنيّة الخاصة بالمعدات السفلى، ● معرفة أشكال التركيبات الصحيحة للوحدات الفرعية، ● معرفة عمل الإجراءات المتعلقة بالمركبات والأجهزة المعيبة، ● معرفة الإجراءات الخاصة بالنفايات، ● يجب عليه ان يقوم باجراء الاختبارات الوظيفية البسيطة ● معرفة الإجراءات المتعلقة بنماذج المعلومات والتقييم، ● معرفة كيفية استخدام الكمبيوتر والبرامج الضرورية، ● امتلاك المعلومات حول المعدات القابلة للاشتعال في محيط العمل، ● امتلاك المعلومات فيما يتعلق بالحفاظ على نظام محيط العمل وفريقه، ● معرفة إجراءات الإبلاغ المتعلقة بالحالة العامة للأجهزة، ● يجب عليه ان يقوم بتطبيق عملية الصب، الطرق، الضغط، التسحب، الثني، التسوية، القطع، الثقب، اللحام، الحف، و غيرها من عمليات المعالجة و التشكيل حسب الطريقة التي تم اختيارها ● القدرة على فصل المستلزمات القابلة للتدوير، ● معرفة الإجراءات المتعلقة بنماذج التدريب والتقييم، ● معرفة فنيات التعليم، ● معرفة حدود المسؤولية في حالات الخطأ والأعطال، ● معرفة الإجراءات الخاصة بالتصديق على خطط 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية تطبيق الخطوات اللازمة في المواقع الحرجة والعاجلة، ● يجب ان يقوم باجراء رسومات فنية للاجزاء الصغرى، ● يجب عليه ان يقوم بعملية دمج قطع النموذج المنتج، من أجل تكوين التركيب الاولي، ● إمكانية تنفيذ الإجراءات المتعلقة بالأجزاء والأجهزة المعيبة، ● يجب عليه ان يقوم باجراء الاختبارات الوظيفية البسيطة ● إمكانية ملئ نماذج المعلومات والتقييم، ● إمكانية المحافظة على منطقة العمل نظيفة ومرتبّة، ● إمكانية إعداد المعدات والمعدات والأدوات اللازمة للعمل، ● القدرة على اختبار النموذج وفقاً لمعايير التقييم، ● إمكانية تنفيذ خطوات الصيانة للتشغيل السلس والمستمر للمعدات، ● يجب عليه ان يقوم بتطبيق عملية الصب، الطرق، الضغط، التسحب، الثني، التسوية، القطع، الثقب، اللحام، الحف، و غيرها من عمليات المعالجة و التشكيل حسب الطريقة التي تم اختيارها، ● إمكانية فصل المواد التي يمكن تحويلها، ● إمكانية ملئ نماذج تقييم التعليم، ● القدرة على إجراء التعديلات الضرورية على الأجزاء التي لا تستوفي قيم القياس والمعايير المطلوبة، ● إمكانية تطبيق قواعد السلامة المهنية، ● إمكانية تطبيق خطوات المساعدات الأولية في حال حوادث العمل، 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية التعرف على الأجزاء التي انتهى عمرها الافتراضي والمتآكلة، ● القدرة على القيام بإجراء اختبارات وظيفية بسيطة بشكل صحيح ومستوي، وفقاً للتعليمات، ● إمكانية نقل المعلومات والخبرات للأشخاص الذين يعمل معهم، ● إمكانية التحقق من الأوضاع التي ستؤثر على الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل، ● إمكانية اختبار وسائل و تجهيزات السلامة المتعلقة بأجهزة العمل، ● إمكانية الحفاظ على المعدات القابلة للاشتعال بمحيط العمل بشكل آمن، ● القدرة على عمل تحكم وفحص لعمل النموذج في الحالات اللازمة، ● إمكانية ترك المعدات والأجهزة المنتهية من الإجراءات ذات الصلة في أماكنها المناسبة، ● إمكانية تأمين وجود وسائل حماية الصحة والسلامة المهنية والتدخل في وضع العمل، ● إمكانية اتخاذ التدابير اللازمة للحد من الآثار البيئية أثناء العمليات، ● القدرة على إجراء الفحص في درجة مناسبة صلابة وجودة الأجزاء المستخدمة ونوعية الدفع، ● إمكانية العمل المناسب للماكينة، والآلات، والتجهيزات، أو لمتطلبات جودة النظام. ● القدرة على متابعة المعايير الدورية للأجهزة وأدوات القياس، ● القدرة على التأكد من مدى مناسبة القطع للأبعاد المرغوب وقيم التسامح،

	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية اتخاذ التدابير المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية، 	<ul style="list-style-type: none"> ● العمل، ● معرفة الموضوعات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية وقواعد مكان العمل، ● معرفة وسائل التدخل وحماية الصحة والسلامة المهنية،
		16
الكفاءات	المهارات	المعلومات
<ul style="list-style-type: none"> ● القدرة على تحديد أجهزة التشكيل المستخدمة في عمليات تصنيع النموذج، ● القدرة على إثبات المشكلات التي تظهر أثناء تصنيع النموذج، ● القدرة على تحديد الإجراءات التي قد تخلق مشكلات في صناعة النموذج، ● القدرة على تحديد الآلات والأجزاء وأطقم العدد المناسبة التي سيتم استخدامها، وفقاً للطرق والمستلزمات التي سيتم اللجوء إليها في تصنيع النموذج، ● إمكانية الفهم والتعليق على الرسومات الفنية والتوضيحية الخاصة بالنماذج، ● القدرة على تحديد المستلزمات المناسبة التي سيتم استخدامها، وفقاً لخصائص الشكل والمظهر والمقاومة للنموذج. ● يجب ان يقوم بعملية اتخاذ القرار فيما يخص الخصائص و الشكل المتعلق بانتاج النموذج المناسب و ذلك عن طريق الاستشارة ● القدرة على اتخاذ التدابير اللازمة من أجل تجنب تعرض النموذج للضرر، ● القدرة على تقليل المخاطر من خلال الوقوف على عوامل الخطر من قبل، ● القيام بمعاينة و فحص انظمة التشكل و الصب، و ملائمتها لعملية الانتاج ● إمكانية وضع اللوحات التحذيرية والإشارات في المواقع المناسبة، ● إمكانية العمل بما يتناسب مع أسلوب الحماية الذي سيطبق، ● إمكانية تنفيذ الإجراءات الخاصة بالأخطاء والأعطال التي لا تدخل في نطاق سلطته، 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية مراقبة التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ العمليات التجارية، ● القدرة على تجهيز نماذج القبول، ● إمكانية تطبيق الخطوات الفنية المتعلقة بسلامة الجودة، ● إمكانية ملئ نماذج الجودة والنار / الخطأ، ● إمكانية استخدام أدوات وأجهزة الحماية الشخصية، ● يجب ان يقوم بعملية تجهيز الآلات والادوات و الاطقم التي سيتم استعمالها. ● القدرة على منح الشكل المرغوب للمستلزمات المستخدمة، من خلال أدوات التشكيل، ● القدرة على استخدام الأجهزة المناسبة، بغرض المعاينة والفحص، ● القدرة على تحضير تقارير القياس والفحص، ● القدرة على حساب وتسجيل الانحرافات الموجود نتيجة القياس، ● القدرة على ضبط اتساق وموقع القطع، ● القدرة على تحضير المستلزمات التي سيتم استخدامها في تصنيع النموذج، بشكل كيميائي وفيزيائي، ● القدرة على وضع ترتيب للإجراءات التي سيتم تطبيقها في تصنيع النموذج، ● القدرة على تحضير مخططات العمل الخاصة بهيكل النموذج، ● إمكانية قراءة الرسومات الفنية والتوضيحية للنموذج، ● القدرة على توحيد وحدات التركيب السفلى من أجل تكوين النموذج، ● القدرة على استخدام أدوات تشكيل النماذج، ● القدرة على تحضير قطع وأدوات التشكيل، ● القدرة على فصل النفايات الخطرة بشكل آمن، ● إمكانية تنفيذ إجراءات التنظيف وفقاً للتعليمات، ● إمكانية العمل بما يتناسب مع لوحات التحذير والإشارة، ● يجب عليه ان يقوم بتسجيل انواع و فترات الاجراءات المنفذة 	<ul style="list-style-type: none"> ● أن يكون على دراية بعوامل الخطر التي تؤثر على صحة وسلامة العمل، ● معرفة الإجراءات الخاصة بالنماذج المقبولة، بدرجة تسمح بترتيبها، ● معرفة حدود الانحراف والمسامحة المسموح بها لمطلبات الجودة، ● معرفة تقنيات ضمان الجودة، ● معرفة العمليات ذات الصلة بنماذج الجودة والخطأ، ● معرفة إجراءات الحماية والوقاية والصيانة، ● يجب ان يقوم بعملية تجهيز الآلات والادوات و الاطقم التي سيتم استعمالها. ● معرفة درجة مناسبة صلابة وجودة الأجزاء المستخدمة ونوعية الدفع، ● امتلاك المعرفة حول المواد غير الملائمة للاستخدام، ● امتلاك المعرفة بشأن الأجهزة المناسبة التي سيتم استخدامها بغرض المعاينة والفحص، ● معرفة فترات معايرة أدوات القياس والأجهزة، ● معرفة الإجراءات الخاصة بتقارير القياس والفحص، ● معرفة تقنيات القياس والاختبار، ● المعرفة بمشاكل مثل التآكل والتلف والتعطل في الأجزاء، ● معرفة قيم التسامح والقياس المرغوب فيها للأجهزة، ● معرفة الأسس الخاصة بضبط اتساق ومواقع القطع، ● معرفة أساليب تجهيز المستلزمات التي سيتم استخدامها في تصنيع النموذج، بشكل كيميائي أو فيزيائي، ● الإمام بالمعرفة حول ما بين الإجراءات التي سيتم تطبيقها في تصنيع النموذج، ● القدرة على معرفة الآلات والأجزاء وأطقم العدد المناسبة التي سيتم استخدامها، وفقاً للطرق والمستلزمات التي سيتم اللجوء إليها في تصنيع النموذج، ● معرفة أساليب وطرق تحضير خطة العمل

		الخاصة بتصنيع النموذج،		● القدرة على تنفيذ البيانات، بشكل منتظم ومتسق في بيئة الكمبيوتر والقيام بالعمليات اللازمة.	
		(16)		نتائج التعليم التي يجب امتلاكها (استمرار)	
		المعلومات		المهارات	
		الكفاءات			
		<ul style="list-style-type: none"> ● امتلاك المعرفة حول الصور التقنية والكروكي الخاص بالنموذج، ● امتلاك المعرفة بالمواد التي سيتم استخدامها، وفقاً لخصائص النموذج الأولي والشكل والمظهر، ● الإلمام بالمعرفة حول معايير النماذج، ● يجب عليه ان يقوم بعملية اتخاذ القرار فيما يخص خصائص وشكل النموذج المناسب للإنتاج ● القدرة على معرفة التدابير التي سيتم اتخاذها من أجل تجنب تعرض النموذج للضرر، ● التصرف بحذر بشأن عوامل الخطر. ● الحصول على معرفة بالسومات المتعلقة بأجهزة القالب والعينة والتشكيل، ● امتلاك المعرفة حول الميزات القياسية لأجهزة التشكيل، ● امتلاك المعلومات الأساسية عن المساعدات الأولية، ● معرفة معدات النظافة وتعليمات استخدام هذه المعدات، ● معرفة معاني لوحات الإشارات والتحذير، ● امتلاك معرفة حول التأثيرات البيئية لأعمال الهيكل، 			
		(17)		بيئة العمل وشروطها	
		<p>يتم اجراء عمليات و اجراءات صناعة النماذج في مشاغل خاصة، الاضاءة فيها جيدة، و التهوية جيدة، و تم تحديد الدخول و الخروج، او في مشاغل تتبع الى القسم المعني بالقطع المراد انتاجها يجب ان يتم ابقاء مستويات درجة الحرارة، و الغبار، و الضجيج، و الرطوبة تحت التحكم، و ابعاد جميع المواد التي تشكل خطراً من منطقة العمل يعمل فني نماذج السيارات عن طريق استخدام معدات الحماية الشخصية المناسبة خلال العملية. من الامور التي تعتبر سلبية بالنسبة لمكان و بيئة العمل الامور التالية: الرائحة، الضجيج، الرطوبة، الاختلاف الكبير في درجة الحرارة، الغبار، الغاز، الاهتزاز، الارضية المتزحلقة، و التعرض الى الزيوت والشحوم و المواد الكيميائية المختلفة اثناء التواجد في بيئة العمل العمل في شروط وبيئة تم تقييمها من ناحية الخطر بواسطة لوائح هيئة الصحة و السلامة المهنية ولوائح مشابهة.</p>			
		(18)		المعلومات المتعلقة بالتقييم والاختبار التي ستطبق من أجل الكفاءة	
		(أ) المعلومات المتعلقة بالاختبار ووسائل التقييم			
الشروط الأخرى الظاهرة واللازمة	مقياس النجاح	النقاط	مواد التقييم	وسائل التقييم	
سُيمنح مدة تتراوح ما بين الـ 1.5 والـ 2 دقيقة لكل سؤال. لا تُؤخذ الإجابات الخاطئة في الاعتبار ويستند التقييم إلى الإجابات الصحيحة. لا بد أن	60 درجة على الأقل	كل الأسئلة متساوية في القيمة	25 سؤالاً على الأقل	(T1) أسئلة ذات الاختيارات الـ 5 المختارة من متعدد (من أجل A1-A4)	وسائل القياس النظرية
	70 درجة على الأقل	كل الأسئلة متساوية في القيمة	30 سؤالاً على الأقل	(T2) أسئلة ذات الاختيارات الـ 5 المختارة من	

يحتوي بنك الأسئلة على التدريب العملي والنظري المذكور في الجزء ب-14.				متعدد(من أجل ب1-ب4)	
توقع الحصول على النتائج في غضون الوقت الأقصى المحدد في مواد الاختبار أثناء إجراءات التحضير.	يعتبر المرشح الذي يحصل على 70 درجة على الأقل عن طريق التقييم من حيث الحصول على النتيجة المنتظرة منه والعمل دون خطأ ناجحاً فيما يتعلق بإجراءات أعمال الهيكل المُنجز.	قياس أداء المرشح أثناء إجراءات التحضير، وفقاً لتقييم القياس والأداء.	الأدوات والأجهزة والمعدات التي يجب إعدادها قبل إنتاج النموذج الأولي.	(P1) طلب تنفيذ تطبيق يتطلب إجراءات اختبار.	وسائل القياس المعتمدة على الأداء (من أجل ب1)
توقع الحصول على النتائج في غضون الوقت الأقصى المحدد في مواد الاختبار أثناء إجراءات تصنيع النموذج.	يعتبر المرشح الذي يحصل على 70 درجة على الأقل عن طريق التقييم من حيث الحصول على النتيجة المنتظرة منه والعمل دون خطأ ناجحاً فيما يتعلق بإجراءات تصنيع النموذج.	قياس أداء المرشح أثناء إجراءات تصنيع النموذج الأولي، وفقاً لتقييم القياس والأداء.	يتم تصنيع النموذج الأولي عن طريق تجميع الأجزاء المطلوبة والمكونات الفرعية بشكل مناسب.	(P2) طلب تنفيذ تطبيق يتطلب تصنيع النموذج.	وسائل القياس المعتمدة على الأداء (من أجل B2)
توقع الحصول على النتائج في غضون الوقت الأقصى المحدد في مواد الاختبار أثناء إجراءات الفحص والاختبار والتوثيق.	يعتبر المرشح الذي يحصل على 70 درجة على الأقل عن طريق التقييم من حيث الحصول على النتيجة المنتظرة منه والعمل دون خطأ ناجحاً فيما يتعلق بإجراءات الفحص والاختبار والتوثيق.	يتم قياس أداء المرشح بنتيجة إجراءات الفحص والاختبار، والتوثيق، وتقييم الأداء المُكوّن وفقاً لقائمة التقييم.	النموذج الذي اكتملت له إجراءات التصنيع.	(P3) يطلب تنفيذ تطبيق يتطلب الفحص والاختبار والتوثيق.	وسائل القياس المعتمدة على الأداء (من أجل B3)
توقع الحصول على النتائج في غضون الوقت الأقصى المحدد في مواد الاختبار أثناء العرض المتعلق بالتدريب والتطوير.	يجب أن يكون العرض المتعلق بالموضوع الممنوح للمرشح واضحاً ومثمراً. يعتبر المرشح الحاصل على 70 على الأقل وفقاً لنظام الدرجات والمعايير التي بقائمة التقييم ناجحاً.	يُمنح المرشح موضوعاً متعلقاً بشمول المهنة ويتم متابعته عرضه لهذا الموضوع ويتم تقييم الأداء المتكون وفقاً لقائمة التقييم.	أدوات العرض من خلال الحاسب الآلي أو لوحة العرض.	(P4) طلب تنفيذ عرض متعلق بالتدريب والتطوير.	وسائل القياس المعتمدة على الأداء (من أجل ب4)
المعلومات المتعلقة بالتقييم والاختبار الذي سيطبق من أجل الكفاءة (استمرار)					(18)

الشروط الأخرى المتعلقة بوسائل التقييم والاختبار (إن وجدت)		يوجد شرط اجتياز الاختبار المعتمد على الأداء والاختبار النظري بنجاح. يُعفى الناجحون من أحد أجزاء الاختبار النظرية أو المعتمدة على الأداء والذين رسبوا في الأجزاء الأخرى من الأجزاء التي اجتازوها بنجاح إذا ما تقدموا لإعادة الاختبار خلال 6 أشهر.
(ب) مقاييس التقييم		
المهندسون والمعلمون الفنيون أصحاب خبرة 5 سنوات على الأقل فيما يتعلق بتصنيع النموذج والمتخرجون في برامج الفحص و أنظمة الإنتاج لكليات الهندسة والتدريب الفني والتكنولوجي.		
19	مدة صلاحية وثيقة الكفاءة	تبدأ فترة صلاحية وثيقة الكفاءة في التاريخ الذي تم تنظيمها فيه. الوثيقة صالحة لمدة 5 سنوات، شريطة ألا يتم مقاطعة عمل تصنيع النموذج أكثر من 24 شهرًا لعامل نماذج السيارات.
20	طرق تتبع الأداء التي سيتم تطبيقها في حضور صاحب الوثيقة ومتابعة مراقبة صاحب الوثيقة	طلب تقرير نجاح الكفاءة المهنية مرة 1 على الأقل خلال مدة صلاحية الوثيقة.
21	طرق التقييم التي سيتم تطبيقها عند تجديد الوثيقة التي انتهت مدة صلاحيتها	في حالة عدم وجود وضع أو موقف يتوجب على إثره إلغاء الوثيقة (بشرط تمكين الشروط الموضحة بالمادة 19): (أ) يتم عمل اختبار تدريبي فقط في نهاية الـ 5 سنوات. (ب) أما في نهاية الـ 5 سنوات الثانية يتم تطبيق اختبار نظري يحتوي على معلومات حديثة ضيقة المحتوى مع الاختبار التدريبي.
22	مؤسسة/مؤسسات في تطوير الكفاءة	اتحاد أرباب صناعة المعادن في تركيا (MESS)
23	لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة	لجنة قطاع السيارات بهيئة الكفاءة المهنية
24	تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعده	التصديق الأول: 22/2011-22.03.2011 المراجعة رقم 01: 40/2012-16.05.2012 المراجعة رقم 02: 10/2016-17.02.2016

المرفات:

المرفق 1:

المصطلحات والرموز والاختصارات

وحدات التركيب السفلي: يأخذ بعين الاعتبار أثناء مراحل تصنيع النماذج المتكونة من أكثر من قطعة واحدة، يتم تقسيم القطع حسب مجموعات متعددة، حسب شكلها، ووظيفتها وغيرها من الخصائص،

الجهاز: هو القطعة أو الجهاز أو التجهيز التي يتم استعمالها لأغراض متعددة، مثل الإمساك والتنبيت، والقطع أثناء العمل، في وقت عمل الماكينة،

المهارات: القدرة على تنفيذ الواجبات والمسؤوليات المتعلقة بعمل معين،

حماية البيئة: استخدام أدوات أو عمليات غير مضرّة بالبيئة في الأعمال، أو التخلص من النفايات الضارة بشكل مناسب،

استعادة المكسب: عرض إعادة استخدام المواد وإدارة العمليات ذات الصلة، إما مباشرة أو بعد معالجتها،

ISCO: التصنيف الدولي الموحد للمهن،

ISG: السلامة والصحة المهنية،

القالب: و هي القطعة التي تستخدم لسكب المعادن فيها لاعطائها الشكل المطلوب، في عملية الصب المعدن.

المعايرة: عملية الإبلاغ عن نتائج القياس بمقارنة قراءة جهاز القياس الذي تكون دقته غير مؤكدة، وجهاز القياس المرجعي الذي تكون دقته مضمونه (مع إمكانية التتبع)،

معدات الوقاية الشخصية: أي مواد أو آلات أو أجهزة مصممة بغرض أن يحملها أو يرتديها الأشخاص للوقاية من خطر أو أكثر من مخاطر التأمين والسلامة،

مجرفة: وهي أداة يتم استعمالها أثناء عملية سكب أو صب المعدن، وتستخدم هذه القطعة من أجل تشكيل فراغات داخل المعدن، وهي تتكون من مادة صلبة متحملة للحرارة،

النموذج: وهو عبارة عن وحدة واحدة من المنتج المراد إنتاجه، قبل الإنتاج، وتمتلك وظائف وأبعاد المنتج المراد إنتاجه،

الملحق 2: اللوحة المتعلقة بوحدات الكفاءة المكوّنة للكفاءة

A4	A3	A2	A1	اسم ورمز وحدة الكفاءة
الفحص الأخير وعمل التقرير	تنظيم العمل والمعدات	نظام إدارة الجودة	أنظمة الصحة والسلامة المهنية والإدارة البيئية	مستواه
4	4	4	4	قيمة الائتمان
-	-	-	-	نتائج التعليم الذي احتواه
<ul style="list-style-type: none"> • معرفة عمل الإجراءات المتعلقة بالمركبات والأجهزة المعيبة، • معرفة الإجراءات المتعلقة بنماذج المعلومات والتقييم، • معرفة إجراءات الإبلاغ المتعلقة بالحالة العامة للأجهزة، • معرفة تقنيات ضمان الجودة، • معرفة إجراءات الحماية والوقاية والصيانة، • امتلاك المعرفة حول المواد غير الملائمة للاستخدام، • معرفة تقنيات القياس والاختبار، • المعرفة بمشاكل مثل التآكل والتلف والتعطل في الأجزاء، • امتلاك المعرفة حول الصور التقنية والكروكي الخاص بالنموذج، • التصرف بحذر بشأن عوامل الخطر. • معرفة معدات النظافة وتعليمات استخدام هذه المعدات، • معرفة معاني لوحات التحذير والإشارة. 	<ul style="list-style-type: none"> • معرفة الخطوات التي يجب اتباعها في المواقف العارضة والعاجلة، • معرفة عمل الإجراءات المتعلقة بالمركبات والأجهزة المعيبة، • امتلاك المعلومات فيما يتعلق بالحفاظ على نظام محيط العمل وفريقه، • القدرة على فصل المستلزمات القابلة للتدوير، • معرفة حدود المسؤولية في حالات الخطأ والأعطال، • معرفة إجراءات الحماية والوقاية والصيانة، • امتلاك المعرفة حول المواد غير الملائمة للاستخدام، • معرفة فترات معايرة أدوات القياس والأجهزة، • معرفة تقنيات القياس والاختبار، • المعرفة بمشاكل مثل التآكل والتلف والتعطل في الأجزاء، • امتلاك المعرفة حول الصور التقنية والكروكي الخاص بالنموذج، 	<ul style="list-style-type: none"> • معرفة الإجراءات المتعلقة بنماذج المعلومات والتقييم، • امتلاك المعلومات فيما يتعلق بالحفاظ على نظام محيط العمل وفريقه، • معرفة حدود المسؤولية في حالات الخطأ والأعطال، • معرفة حدود الانحراف والمسامحة المسموح بها لمتطلبات الجودة، • معرفة تقنيات ضمان الجودة، • معرفة العمليات ذات الصلة بنماذج الجودة والخطأ، • معرفة إجراءات الحماية والوقاية والصيانة، • امتلاك المعرفة حول المواد غير الملائمة للاستخدام، • معرفة فترات معايرة أدوات القياس والأجهزة، • المعرفة بمشاكل مثل التآكل والتلف والتعطل في الأجزاء، • معرفة معدات النظافة وتعليمات استخدام هذه المعدات، • معرفة معاني لوحات التحذير والإشارة. 	<ul style="list-style-type: none"> • معرفة الخطوات التي يجب اتباعها في المواقف العارضة والعاجلة، • معرفة الإجراءات الخاصة بالنفايات، • امتلاك المعلومات حول المعدات القابلة للاشتعال في محيط العمل، • امتلاك المعلومات فيما يتعلق بالحفاظ على نظام محيط العمل وفريقه، • القدرة على فصل المستلزمات القابلة للتدوير، • معرفة الموضوعات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية وقواعد مكان العمل، • معرفة وسائل التدخل وحماية الصحة والسلامة المهنية، • أن يكون على دراية بعوامل الخطر التي تؤثر على صحة وسلامة العمل، • معرفة إجراءات الحماية والوقاية والصيانة، • امتلاك المعرفة حول المواد غير الملائمة للاستخدام، • معرفة فترات معايرة أدوات القياس والأجهزة، 	المعلومات

الملحق 2: اللوحة المتعلقة بوحدات الكفاءة المكونة للكفاءة (استمرار)

A4	A3	A2	A1	
الفحص الأخير وعمل التقرير	تنظيم العمل والمعدات	نظام إدارة الجودة	أنظمة الصحة والسلامة المهنية والإدارة البيئية	اسم ورمز وحدة الكفاءة
4	4	4	4	مستواه
-	-	-	-	قيمة الائتمان
نتائج التعليم الذي احتواه				
	<ul style="list-style-type: none"> التصرف بحذر بشأن عوامل الخطر. معرفة معدات النظافة وتعليمات استخدام هذه المعدات، معرفة معاني لوحات التحذير والإشارة. 		<ul style="list-style-type: none"> المعرفة بمشاكل مثل التآكل والتلف والتعطل في الأجزاء، التصرف بحذر بشأن عوامل الخطر. معرفة معدات النظافة وتعليمات استخدام هذه المعدات، معرفة معاني لوحات الإشارات والتحذير، امتلاك معرفة حول التأثيرات البيئية لأعمال الهيكل، 	المعلومات (استمرار)

الملحق 2: اللوحة المتعلقة بوحدة الكفاءة المكونة للكفاءة (استمرار)

A4	A3	A2	A1	
الفحص الأخير وعمل التقرير	تنظيم العمل والمعدات	نظام إدارة الجودة	أنظمة الصحة والسلامة المهنية والإدارة البيئية	اسم ورمز وحدة الكفاءة
4	4	4	4	مستواه
-	-	-	-	قيمة الائتمان
نتائج التعليم الذي احتواه				
<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية تنفيذ الإجراءات المتعلقة بالأجزاء والأجهزة المعيبة، ● إمكانية ملئ نماذج المعلومات والتقييم، ● إمكانية تطبيق قواعد السلامة المهنية، ● إمكانية اتخاذ التدابير المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية، ● إمكانية تطبيق الخطوات الفنية المتعلقة بسلامة الجودة، ● إمكانية استخدام أدوات وأجهزة الحماية الشخصية، ● القدرة على حساب وتسجيل الانحرافات الموجودة نتيجة القياس، ● إمكانية قراءة الرسومات الفنية والتوضيحية للنموذج، ● إمكانية تنفيذ إجراءات التنظيف وفقاً للتعليمات. 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية تطبيق الخطوات اللازمة في المواقف الحرجة والعاجلة، ● إمكانية تنفيذ الإجراءات المتعلقة بالأجزاء والأجهزة المعيبة، ● إمكانية المحافظة على منطقة العمل نظيفة ومرتبطة، ● إمكانية تنفيذ خطوات الصيانة للتشغيل السلس والمستمر للمعدات، ● إمكانية فصل المواد التي يمكن تحويلها، ● إمكانية تنفيذ خطوات الصيانة للتشغيل السلس والمستمر للمعدات، ● إمكانية تطبيق الخطوات الفنية المتعلقة بسلامة الجودة، ● إمكانية ملئ نماذج الجودة والنار/ الخطأ، ● القدرة على حساب وتسجيل الانحرافات الموجودة نتيجة القياس، ● إمكانية تنفيذ إجراءات التنظيف وفقاً للتعليمات، ● إمكانية العمل بما يلائم لوحات التحذير والإشارة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية تنفيذ الإجراءات المتعلقة بالأجزاء والأجهزة المعيبة، ● إمكانية ملئ نماذج المعلومات والتقييم، ● إمكانية المحافظة على منطقة العمل نظيفة ومرتبطة، ● إمكانية تنفيذ خطوات الصيانة للتشغيل السلس والمستمر للمعدات، ● إمكانية تطبيق الخطوات الفنية المتعلقة بسلامة الجودة، ● إمكانية ملئ نماذج الجودة والنار/ الخطأ، ● القدرة على حساب وتسجيل الانحرافات الموجودة نتيجة القياس، ● إمكانية تنفيذ إجراءات التنظيف وفقاً للتعليمات، ● إمكانية العمل بما يلائم لوحات التحذير والإشارة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية تطبيق الخطوات اللازمة في المواقف الحرجة والعاجلة، ● إمكانية المحافظة على منطقة العمل نظيفة ومرتبطة، ● إمكانية تنفيذ خطوات الصيانة للتشغيل السلس والمستمر للمعدات، ● إمكانية فصل المواد التي يمكن تحويلها، ● إمكانية تطبيق قواعد السلامة المهنية، ● إمكانية تنفيذ خطوات المساعدات الأولية في حال حوادث العمل، ● إمكانية اتخاذ التدابير المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية، ● إمكانية مراقبة التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ العمليات التجارية، ● إمكانية استخدام أدوات وأجهزة الحماية الشخصية، ● القدرة على فصل النفايات الخطرة بشكل آمن، ● إمكانية العمل بما يلائم لوحات التحذير والإشارة. 	المهارات

الملحق 2: اللوحة المتعلقة بوحدة الكفاءة المكونة للكفاءة (استمرار)

A4	A3	A2	A1	اسم ورمز وحدة الكفاءة
الفحص الأخير وعمل التقرير	تنظيم العمل والمعدات	نظام إدارة الجودة	أنظمة الصحة والسلامة المهنية والإدارة البيئية	
4	4	4	4	مستواه
-	-	-	-	قيمة الائتمان
نتائج التعليم الذي احتواه				
<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية التعرف على الأجزاء التي انتهت عمرها الافتراضي والمتآكلة، وإمكانية ترك المعدات والأجهزة المنتهية من الإجراءات ذات الصلة في أماكنها المناسبة، وإمكانية العمل المناسب للماكينة، والآلات، والتجهيزات، أو لمتطلبات جودة النظام. ● القدرة على تقليل المخاطر من خلال الوقوف على عوامل الخطر من قبل، وإمكانية العمل بما يتناسب مع أسلوب الحماية الذي سيطبق، وإمكانية تنفيذ الإجراءات الخاصة بالأخطاء والأعطال التي لا تدخل في نطاق سلطته، 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية التعرف على الأجزاء التي انتهت عمرها الافتراضي والمتآكلة، وإمكانية التحقق من الأوضاع التي ستؤثر على الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل، وإمكانية اختبار وسائل و تجهيزات السلامة المتعلقة بأجهزة العمل، وإمكانية الحفاظ على المعدات القابلة للاشتعال بمحيط العمل بشكل آمن، وإمكانية ترك المعدات والأجهزة المنتهية من الإجراءات ذات الصلة في أماكنها المناسبة، القدرة على متابعة المعايير الدورية للأجهزة وأدوات القياس، وإمكانية الفهم والتعليق على الرسومات الفنية والتوضيحية الخاصة بالنماذج، ● القدرة على تقليل المخاطر من خلال الوقوف على عوامل الخطر من قبل، وإمكانية وضع اللوحات التحذيرية والإشارات في المواقع المناسبة، ● العمل بما يتناسب مع أسلوب الحماية الذي سيتم تطبيقه. 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية التعرف على الأجزاء التي انتهت عمرها الافتراضي والمتآكلة، وإمكانية العمل بشكل متناغم داخل الفريق ● إمكانية العمل المناسب للماكينة، والآلات، والتجهيزات، أو لمتطلبات جودة النظام. ● القدرة على متابعة المعايير الدورية للأجهزة وأدوات القياس، ● القدرة على تقليل المخاطر من خلال الوقوف على عوامل الخطر من قبل، ● إمكانية وضع اللوحات التحذيرية والإشارات في المواقع المناسبة، ● العمل بما يتناسب مع أسلوب الحماية الذي سيتم تطبيقه. 	<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية التعرف على الأجزاء التي انتهت عمرها الافتراضي والمتآكلة، وإمكانية التحقق من الأوضاع التي ستؤثر على الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل، ● إمكانية اختبار وسائل و تجهيزات السلامة المتعلقة بأجهزة العمل، ● إمكانية الحفاظ على المعدات القابلة للاشتعال بمحيط العمل بشكل آمن، ● إمكانية تأمين وجود وسائل حماية الصحة والسلامة المهنية والتدخل في وضع العمل، ● إمكانية اتخاذ التدابير اللازمة للحد من الآثار البيئية أثناء العمليات، ● القدرة على متابعة المعايير الدورية للأجهزة وأدوات القياس، ● القدرة على تقليل المخاطر من خلال الوقوف على عوامل الخطر من قبل، ● إمكانية وضع اللوحات التحذيرية والإشارات في المواقع المناسبة، ● العمل بما يتناسب مع أسلوب الحماية الذي سيتم تطبيقه. 	الكفاءات

الملحق 2: اللوحة المتعلقة بوحدة الكفاءة المكوّنة للكفاءة (استمرار)

B4	B3	B2	B1	
التدريب والتطوير	إجراءات الفحص، والاختبار، والتوثيق	إجراءات تصنيع النماذج	إجراءات التحضير	اسم ورمز وحدة الكفاءة
4	4	4	4	مستواه
-	-	-	-	قيمة الائتمان
نتائج التعليم الذي احتواه				
<ul style="list-style-type: none"> إمكانية نقل المعلومات والخبرات للأشخاص الذين يعمل معهم، معرفة الإجراءات المتعلقة بنماذج التدريب والتقييم، معرفة فنيات التعليم، معرفة الموضوعات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية وقواعد مكان العمل، معرفة وسائل التدخل وحماية الصحة والسلامة المهنية، أن يكون على دراية بعوامل الخطر التي تؤثر على صحة وسلامة العمل، معرفة تقنيات ضمان الجودة، معرفة إجراءات الحماية والوقاية والصيانة، امتلاك المعرفة حول الصور التقنيّة والكروكي الخاص بالنموذج، التصرف بحذر بشأن عوامل الخطر. امتلاك المعلومات الأساسية عن المساعدات الأولية، معرفة معاني لوحات التحذير والإشارة. 	<ul style="list-style-type: none"> يجب عليه ان يقوم بإجراء الاختبارات الوظيفية البسيطة معرفة كيفية استخدام الكمبيوتر والبرامج الضرورية، معرفة الإجراءات الخاصة بالنماذج المقبولة، بدرجة تسمح بترتيبها، امتلاك المعرفة بشأن الأجهزة المناسبة التي سيتم استخدامها بغرض المعاينة والفحص، معرفة الإجراءات الخاصة بتقارير القياس والفحص، الإلمام بالمعرفة حول معايير النماذج. 	<ul style="list-style-type: none"> الإلمام بالمعرفة حول الرسوم التقنيّة الخاصة بالمعدات السفلى، معرفة أشكال التركيبات الصحيحة للوحدات الفرعية، يجب عليه ان يقوم بتطبيق عملية الصب، الطرق، الضغط، التسحيب، الثقب، التسوية، القطع، الثقب، اللحام، الحف، و غيرها من عمليات المعالجة و التشكيل حسب الطريقة التي تم اختبارها معرفة قيم التسامح والقياس المرغوب فيها للأجهزة، معرفة الأسس الخاصة بضبط اتساق ومواقع القطع، القدرة على معرفة التدابير التي سيتم اتخاذها من أجل تجنب تعرض النموذج للضرر، الحصول على معرفة بالرسومات المتعلقة بأجهزة القالب والعينة والتشكيل، امتلاك المعرفة حول الميزات القياسية لأجهزة التشكيل. 	<ul style="list-style-type: none"> معرفة الإجراءات الخاصة بالتصديق على خطط العمل، يجب ان يقوم بعملية تجهيز الآلات والادوات و الأطقم التي سيتم استعمالها. معرفة درجة مناسبة صلاحية وجودة الأجزاء المستخدمة ونوعية الدفع، معرفة أساليب تجهيز المستلزمات التي سيتم استخدامها في تصنيع النموذج، بشكل كيميائي أو فيزيائي، الإلمام بالمعرفة حول ما بين الإجراءات التي سيتم تطبيقها في تصنيع النموذج، القدرة على معرفة الآلات والأجزاء وأطقم العدد المناسبة التي سيتم استخدامها، وفقاً للطرق والمستلزمات التي سيتم اللجوء إليها في تصنيع النموذج، معرفة أساليب وطرق تحضير خطة العمل الخاصة بتصنيع النموذج، امتلاك المعرفة بالمواد التي سيتم استخدامها، وفقاً لخصائص النموذج الأولي والشكل والمظهر، الإلمام بالمعرفة حول معايير النماذج، يجب عليه ان يقوم بعملية اتخاذ القرار فيما يخص خصائص و شكل النموذج المناسب للإنتاج. 	المعلومات

الملحق 2: اللوحة المتعلقة بوحدة الكفاءة المكونة للكفاءة (استمرار)

B4	B3	B2	B1	
التدريب والتطوير	إجراءات الفحص، والاختبار، والتوثيق	إجراءات تصنيع النماذج	إجراءات التحضير	اسم ورمز وحدة الكفاءة
4	4	4	4	مستواه
-	-	-	-	قيمة الائتمان
نتائج التعليم الذي احتواه				
<ul style="list-style-type: none"> إمكانية تطبيق الخطوات اللازمة في المواقف الحرجة والعاجلة، إمكانية تنفيذ الإجراءات المتعلقة بالأجزاء والأجهزة المعيبة، إمكانية تنفيذ خطوات الصيانة للتشغيل السلس والمستمر للمعدات، إمكانية ملئ نماذج تقييم التعليم، إمكانية تطبيق قواعد السلامة المهنية، إمكانية تطبيق الخطوات الفنية المتعلقة بسلامة الجودة، إمكانية قراءة الرسومات الفنية والتوضيحية للنموذج، إمكانية العمل بما يلائم لوحات التحذير والإشارة. 	<ul style="list-style-type: none"> يجب عليه ان يقوم باجراء الاختبارات الوظيفية البسيطة القدرة على اختبار النموذج وفقاً لمعايير التقييم، القدرة على تجهيز نماذج القبول، القدرة على استخدام الأجهزة المناسبة، بغرض المعاينة والفحص، القدرة على تحضير تقارير القياس والفحص، يجب عليه ان يقوم بتسجيل انواع و فترات الاجراءات المنفذة القدرة على تنفيذ البيانات، بشكل منتظم ومتسق في بيئة الكمبيوتر والقيام بالعمليات اللازمة. 	<ul style="list-style-type: none"> يجب ان يقوم باجراء رسومات فنية للأجزاء الصغرى، يجب عليه ان يقوم بعملية دمج قطع النموذج المنتج، من اجل تكوين التركيب الاولي، يجب عليه ان يقوم بتطبيق عملية الصب، الطرق، الضغط، التسحيب، الثني، التسوية، القطع، الثقب، اللحام، الحف، و غيرها من عمليات المعالجة و التشكيل حسب الطريقة التي تم اختيارها، القدرة على إجراء التعديلات الضرورية على الأجزاء التي لا تستوفي قيم القياس والمعايير المطلوبة، القدرة على منح الشكل المرغوب للمستلزمات المستخدمة، من خلال أدوات التشكيل، القدرة على ضبط اتساق وموقع القطع، القدرة على توحيد وحدات التركيب السفلى من أجل تكوين النموذج، القدرة على استخدام أدوات تشكيل النماذج، القدرة على تحضير معدات وأدوات التشكيل. 	<ul style="list-style-type: none"> يجب ان يقوم بعملية تجهيز الالات والادوات و الاطقم التي سيتم استعمالها. القدرة على تحضير المستلزمات التي سيتم استخدامها في تصنيع النموذج، بشكل كيميائي وفيزيائي، القدرة على وضع ترتيب للإجراءات التي سيتم تطبيقها في تصنيع النموذج، القدرة على تحضير مخططات العمل الخاصة بهيكل النموذج. 	المهارات

الملحق 2: اللوحة المتعلقة بوحدة الكفاءة المكونة للكفاءة (استمرار)

B4	B3	B2	B1	
التدريب والتطوير	إجراءات الفحص، والاختبار، والتوثيق	إجراءات تصنيع النماذج	إجراءات التحضير	اسم ورمز وحدة الكفاءة
4	4	4	4	مستواه
-	-	-	-	قيمة الائتمان
نتائج التعليم الذي احتواه				
<ul style="list-style-type: none"> ● إمكانية التعرف على الأجزاء التي انتهى عمرها الافتراضي والمتآكلة، ● إمكانية التحقق من الأوضاع التي ستؤثر على الصحة والسلامة المهنية في محيط العمل، ● إمكانية العمل المناسب للماكينة، والآلات، والتجهيزات، أو لمنطلقات جودة النظام. ● إمكانية الفهم والتعليق على الرسومات الفنية والتوضيحية الخاصة بالنماذج، ● إمكانية وضع لوحات الإشارة والتحذير في أماكن مناسبة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● القدرة على القيام بإجراء اختبارات وظيفية بسيطة بشكل صحيح ومستوي، وفقاً للتعليمات، ● القدرة على عمل تحكم وفحص لعمل النموذج في الحالات اللازمة، ● القدرة على إثبات المشكلات التي تظهر أثناء تصنيع النموذج. 	<ul style="list-style-type: none"> ● القدرة على التأكد من مدى مناسبة القطع للأبعاد المرغوب وقيم التسامح، ● القدرة على تحديد أجهزة التشكيل المستخدمة في عمليات تصنيع النموذج، ● القدرة على اتخاذ التدابير اللازمة من أجل تجنب تعرض النموذج للضرر، ● يجب عليه ان يقوم بمعاينة و فحص انظمة التشكل و الصب، و ملائمتها لعملية الانتاج 	<ul style="list-style-type: none"> ● القدرة على اجراء الفحص في درجة مناسبة صلابة وجودة الأجزاء المستخدمة ونوعية الدفع، ● القدرة على تحديد الإجراءات التي قد تخلق مشكلات في صناعة النموذج، ● القدرة على تحديد الآلات والأجزاء وأطقم العدد المناسبة التي سيتم استخدامها، وفقاً للطرق والمستلزمات التي سيتم اللجوء إليها في تصنيع النموذج، ● القدرة على تحديد المستلزمات المناسبة التي سيتم استخدامها، وفقاً لخصائص الشكل والمظهر والمقاومة للنموذج. ● يجب ان يقوم بعملية اتخاذ القرار فيما يخص الخصائص و الشكل المتعلق بانتاج النموذج المناسب و ذلك عن طريق الاستشارة 	الكفاءات