المعيار المهني الوطني

مبرمج أنظمة التشغيل الآلي

مستوى 5

رمز المرجع / 12UMS0206-5

تاريخ - عدد الجريدة الرسمية / 27.04.2012 - 28276 (مكرر)

المهنة:	مبرمج أنظمة التشغيل الآلي
مستوى:	5[1]
رمز المرجع:	12UMS0206-5
المؤسسة (المؤسسات) التي أعدت المعيار:	غرفة صناعة أنقرة المنطقة الصناعية المنظمة الأولى (ASO 1st OSB)
لجنة القطاع المُصدِّقة على المعيار:	لجنة قطاع الكهرباء والإلكترونيات MYK
تاريخ/ رقم موافقة مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية:	قرار مسجل برقم 25/2012 بتاريخ 21.03.2012
تاريخ/ عدد الجريدة الرسمية:	27.04.2012 - 28276 (مكرر)
رقم المراجعة:	00

[1] تم تحديد مستوى الكفاءة المهنية كمستوى خامس (5) ضمن مصفوفة المستويات المُشَكَّلة من ثمانية (8) مستويات.

المصطلحات، والرموز، والاختصارات

الخوارزمية: مجموعة من العمليات المحددة للقيام بعمل ما،

النموذج التناظري: نموذج يقوم بشغل الإشارات التناظرية.

الإشارة التناظرية: إشارة مستمر متغيرة القوة والاتجاه، ومرتبطة بالزمن.

الصيانة: هي العملية التي تنطوي على استبدال الأجزاء المستهلكة من المعدات أو المعدات أو الأدوات أو الأنظمة المستهلكة التي تم تهالك أو تغييرها بشكل دوري أو انتهاء صلاحيتها، وإجراء عمليات التشحيم، وعمليات التنظيف، وإجراء التعديلات، وفقًا للتعليمات، والأدلة الفنية،

البطارية: هي عنصر تخزين الطاقة،

خط التغذية: الخط المغذي بالتيار اللازم من أجل تشغيل النظام،

مشروع البيانات: مشروع تفصيلي،

الإعداد: للتأكد من أن أنظمة الأتمتة المبرمجة تعمل بطريقة تفي بجميع الوظائف المحددة،

الإشارة الرقمية: إشارة متقطعة تعمل بشكل رقمي،

التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD): تبادل الشحنة الكهربائية بين جسمين ذات إمكانات جهد مختلفة، مما يؤدي إلى احتكاك أو تفكك،

وضع علامات التعريفية: تعريف خصائص المنتجة أو طرق البيانات،

بطاقة الذاكرة: ذاكرة تحتفظ بالبيانات بشكل رقمي،

هيدروليك: التكنولوجيا المتعلقة بنقل ومراقبة واستخدام الطاقة من خلال سوائل الضغط،

ISCO: التصنيف المهني للمعايير الدولية،

İSG: الصحة والسلامة المهنية،

المعايرة: هي عملية إعداد تقارير النتائج وذلك بإجراء مقارنة بين جهاز قياس لا يمكن ضمان دقة قياساته معتمدين على جهاز قياس مرجعي دقة قياساته مضمونة (يوفر إمكانية التتبع) من أجل تأكيد دقتها،

المعدات الشخصية الواقية (KKD): وهي جميع الآلات، والوسائط، والأدوات والأجهزة المتركبة، الذي يتم ارتدائها من قبل العمال، والتي تعمل على حمايتهم ضد خطر واحد أو عدة مخاطر والذي يؤثر على الصحة والسلامة والمتولدة من العمل الذي يقوم العمال بإنجازه،

الترملة: هي الأداة أو الوسيلة التي تعمل على تماسك الموصلات ببعضها البعض،

دائرة جهاز التحكم عن بعد: دارة تسمح للنظام بالعمل حسب الرغبة،

مخطط السلم: رسم خط كهربائي على شكل درجات،

لوحة العمليات: وحدة المراقبة والتحكم حيث يتم تغيير المتغيرات/ البيانات،

التحسين: أقصى تحسن،

نظام الأتمتة: يتم العمل تلقائيًا عن طريق الأدوات الميكانيكية وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة و/ أو الأنظمة ذاتية التشغيل، وفقًا لتدفق محدد، إذا لزم الأمر، تحت إشراف بشري،

البانو: المربع/ الخزانة التي يتم فيها وضع الأجهزة الكهربائية اللازمة لتشغيل النظام،

المعلمة: تعيين القيمة العددية،

وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة (PLC): وحدة تحكم منطقية قابلة للبرمجة،

علم خواص الغازات: التكنولوجيا المتعلقة بنقل ومراقبة واستخدام الطاقة عن طريق الغازات المضغوطة،

المشروع: خطة أساسية في اتجاه الأهداف الفنية والتجارية المحددة، باستخدام مجموعة من الموارد لإدارة رضاء العملاء والجودة والمخاطر المحتملة، مع وقت البدء والنهاية والتمويل المحدود لتحقيق منتج أتمتة أصلي أو نظام إنتاج أتمتة أصلي، والشروع في تنفيذ العملية والتحكم فيها وإبرامها،

العملية: العملية التي يتم من خلالها تنظيم الأحداث بطريقة تتفق مع نمط معين ويكون لها نتيجة محددة،

القضيب: هو عنصر ناقل،

الخطر: هو مجموعة النتائج التي يُحتمل وقوع حوادث خطرة بسببها،

العداد: عنصر الدائرة الذي يقوم بعملة التحكم،

الاستشعار: الحساس،

قائمة الإشارة: القائمة التي ترتب المدخلات والمخرجات بشكل مفهوم،

الخطر: احتمال حدوث خطر أو ضرر محتمل قد يكون موجودًا في مكان العمل أو قد يؤثر على العامل نفسه أو مكان العمل،

قيم التساهل: قيم الحدود المقبولة الخاصة بالقياس،

التأريض: هو توصيل النظام والماكينة والجهاز والآلة وغيرها من المعدات بالأرض بطريقة كهربية،

الصمام: يشير إلى عنصر الدائرة الذي يتحكم في الممر السائل أو الهوائي.

المحتويات

1. مدخل.....6
2. تعريف المهنة.....7
2.1. التعريف بالمهنة.....7
2.2. مكانة المهنة في أنظمة التصنيف الدولي.....7
2.3. الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة.....7
2.4. الموضوعات الأخرى الخاصة بالمهنة.....8
2.5. بيئة العمل وشروطها.....9
2.6. متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة.....9
3. ملف المهنة.....10
3.1. المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح.....10
3.2. الوسائل والمعدات والأدوات المستخدمة.....35
3.3. المعلومات والمهارات.....36
3.4. المواقف والسلوكيات.....37
4. القياس، والتقييم، والتوثيق.....39

1. المقدمة

تم إعداد المعيار المهني الوطني لمبرمج أنظمة التشغيل الآلي (مستوى 5) من قبل منطقة الصناعة 1. التابعة لغرفة صناعة أنقرة والمكلفة من قبل هيئة الكفاءة المهنية وفقًا لأحكام "اللائحة التنفيذية الخاصة بإعداد مواصفات المهنة الوطنية" الصادرة وفقًا للقانون الوارد بقانون هيئة الكفاءة المهنية رقم 5544، "واللائحة الخاصة بمؤسسة لجان قطاع هيئة الكفاءة المهنية والتوظيف وأساليب العمل وأسُسه".

وقد تم تقييم المعيار المهني الوطني لمبرمج أنظمة التشغيل الآلي (مستوى 5) من خلال أخذ آراء الهيئات والمؤسسات المعنية في القطاع، وتم التصديق عليها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية بعد التدقيق من جانب لجنة القطاع الكهربائي والإلكتروني بهيئة الكفاءة المهنية.

2. التعريف بالمهنة

2.1. تعريف المهنة

إن مبرمج أنظمة التشغيل الآلي (مستوى 5) هو شخص مؤهل لتنظيم الأعمال، وتطبيقها، وتجهيز المشروع في مستوى ميكرو، وإنشاء قائمة الإشارات، وتجهيز اللوغاريتمات، وعمل برمجيات للحاسب الآلي، وإنشاء برنامج PLC، وبرمجة لوحة المشغل، وإنشاء قائمة الإشارات التناظرية والرقمية، واختبار المشروع، وفحص اختبار المشروع، وتنفيذ أنشطة تتعلق بالتطوير المهني، وفقًا للتعليمات الوظيفية المحددة، ووثائق نظام إدارة الجودة، وتشريع حماية البيئة من خلال اتخاذ التدابير الصحية والسلامة المهنية.

2.2. مكانة المهنة في نظام التصنيف الدولي

ISCO 08: 3139 (فنيو التحكم بالعملية غير المصنّفة)

2.3. الترتيبات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة

قانون العمل رقم 4857
القانون العام للتأمينات الاجتماعية والتأمينات الصحية رقم 5510
لائحة الأعمال الشاقة والخطرة
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 الخاصة بشروط الصحة والأمن في استخدام معدات العمل
اللائحة المتعلقة بتدابير الصحة والأمن الواجب اتخاذها في المباني والمرفقات بأماكن 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 بحماية العاملين من أخطار الأوساط المتفجرة
اللائحة التنفيذية الخاصة بالتحكم في تلوث الهواء الصناعي
اللائحة الخاصة بمراقبة النفايات الخطرة
اللائحة الخاصة بالذبذبات

ضرورة اتباع القوانين واللوائح والتشريعات الأخرى السارية بخصوص بيئة العمل وأمنه وسلامته، وكذلك ضرورة عمل تقييم المخاطر المتعلقة بالموضوع.

2.4. الموضوعات الأخرى الخاصة بالمهنة

لا توجد موضوعات أخرى متعلقة بالمهنة.

2.5. بيئة وشروط العمل

بيئة التشغيل الخاصة بمبرمج أنظمة التشغيل الآلي (مستوى 5)؛ هي بيئة مفتوحة ومغلقة من الشركات التي لديها أنظمة التشغيل الآلي وإنشاء أنظمة التشغيل الآلي. إذا أظهرت شروط ومناخ العمل اختلافات متعلقة بالأقسام في تكون عامة متعلقة بقواعد الأمن والسلامة والنظافة. هناك إصابات وحوادث خطيرة قد تحدث أثناء القيام بالعمل، وتتطلب اتخاذ تدابير الصحة والسلامة المهنية أثناء إجراء العمل. أثناء أعمال مبرمج أنظمة التشغيل الآلي يجب التعاون مع القائمين بالأعمال الأخرى ويجب استخدام نظام الحماية الشخصية المناسبة.

متطلبات أخرى تتعلق بالمهنة

يجب أن يمتلك تقرير صحي "دخول العمل أو المعاينة الدورية الخاص بالعاملين في الأعمال الثقيلة والخطرة"، فيما يتعلق بالقطاع الذي يعمل فيه.

3. نبذة عن المهنة

3.1. المهام، والعمليات، ومقاييس النجاح

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
أ	تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية والحرائق والطوارئ (يُتبع)	أ.1	تطبيق القانون بشأن الصحة والسلامة المهنية، والقواعد الخاصة بمكان العمل	أ.1.1	المشاركة في التدريبات التي ينظمها مكان العمل أو تدريبات المؤسسات التي تُنظَّم خارج مكان العمل، لفهم القواعد المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.
				أ.1.2	توفير استخدام ملابس العمل المناسبة للعمل الذي سيُجرى ومعدات الوقاية الشخصية (KKD).
				أ.1.3	التحقق مما إذا كانت معدات الوقاية الشخصية ناقصة أو مناسبة للاستخدام والقيام بالتحقق من تواريخ الاستخدام، وتغيير المعدات غير المناسبة بأخرى جديدة.
				أ.1.4	يجب أن تتوفر معدات التدخل والوقاية الخاصة بالصحة والسلامة المهنية بشكل مناسب وقابل للتطبيق.
				أ.1.5	القومية المتعلقة بأمن وسلامة العمل يجب أن تناسب اللوائح والتعليمات.
				أ.1.6	ضمان سلامة منطقة العمل والموظفين والعاملين من خلال وضع لوحات وإشارات التحذير الخاصة بالعمل المنُجَز في إطار التعليمات، وحمايتهم أثناء العمل.
				أ.1.7	يجب القضاء على جميع المواقف التي من الممكن أن تعرض أمن وسلامة العمل للخطر.
		أ.2	تقليل عوامل الخطر	أ.2.1	إظهار المهارة اللازمة في استخدام المواد الخطرة، ويخزنها بشكل مناسب في الأماكن المخصصة لذلك.
				أ.2.2	يجب أن تساهم الدراية بالمخاطر في العمل، كما يجب تقييم المعايير والأخطار المتعلقة بالعمل القائم به.
				أ.2.3	الالتحاق بالأعمال التي تهدف للتقليل من عوامل الخطر.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
أ	تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية والحرائق والطوارئ	3.أ	تطبيق إجراءات الطوارئ في حالة الخطر	3.1.أ	في التطبيقات التي من المرجح أن تتراكم الكهرباء الساكنة وتتطاير الشرارة، يجب اتخاذ تدابير السلامة الفنية وفقًا للتعليمات.
				3.2.أ	القيام بإجراء أعمال الكشف عن الحالات الخطيرة واتخاذ تدابير وقائية والقضاء عليها بسرعة.
				3.3.أ	يجب إخبار المسؤولين بأي موقف خطير في لحظة حدوثه.
				3.4.أ	تنفيذ إجراءات حالة الطوارئ الخاصة بالأدوات المستخدمة.
				3.5.أ	تنفيذ المهام المكلف بها ف حالات الخطر والطوارئ.
				3.6.أ	تطبيق إجراءات الخروج أو الهروب في حالات الطوارئ.
				3.7.أ	يجب عليه المشاركة في ورش العمل والتدريبات الدورية المصممة لتبادل الخبرات المتعلقة بالخروج العاجل أو الهروب في حالة الطوارئ مع زملاء العمل والمعنيين.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ب	العمل بشكل مناسب لقوانين حماية البيئة	ب.1	تطبيق لوائح ومعايير حماية البيئة	ب.1.1	المساعدة في تقييم الأثر البيئي للعمل المُنجز ويشارك في عمل تحديد الآثار البيئية للعمليات التي تتم بشكل صحيح.
				ب.1.2	الالتحاق بالتدريبات الدورية الموجهة لمتطلبات وتطبيقات حماية البيئة.
				ب. 1.3	رصد التأثيرات البيئية أثناء تنفيذ مراحل العمل، والمشاركة في أعمال منع العواقب الضارة.
		ب.2	تقديم الدعم للحد من المخاطر البيئية	ب.2.1	القيام بعمليات فصل الخلفات، وذلك حسب نوع المخلفات المتحولة لفئات وإجراء التصنيف اللازم من اجل إعادة اكتساب المواد القابلة لإعادة التدوير.
				ب.2.2	القيام بعملية فصل النفايات الضارة والخطرة عن المواد الأخرى وفقًا للتعليمات الموضحة، وعمل التخزين المؤقت وأخذ التدابير اللازمة.
				ب.2.3	وزن النفايات وفقًا للتعليمات، وتسجيل النوع، والمصدر، ومستوى الخطر، وكمية النفايات، ويسلمها إلى المسؤول.
				ب.2.4	توفير الإمساك الآمن للمواد القابلة للاحتراق والاشتعال.
				ب.5.2	يجب القيام بتجهيز المعدات والمواد واللازمة للاستخدام ضد التدفق والتسريب.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ت	العمل بشكل مناسب لما ورد في وثائق نظام إدارة الجودة	ت.1	تطبيق متطلبات الجودة الخاصة بالعمل	ت.1.1	وفقًا للتعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملات، يتم تطبيق متطلبات الجودة وفقًا للتفاوتات والانحرافات المسموح بها.
				ت.1.2	يجب العمل بشكل يناسب الماكينة، والآلات، والتجهيزات، ومتطلبات الجودة للنظام.
		ت.2	تطبيق الإجراءات الفنية التي تضمن الجودة	ت.2.1	تطبيق تقنيات ضمان الجودة وفقًا لنوع العملية التي يُراد تنفيذها.
				ت.2.2	تطبيق متطلبات الجودة الخاصة باستخدام الإجراءات المتعلقة بضمان الجودة أثناء العمليات.
				ت.2.3	القيام بعملية ملئ نماذج الجودة المتعلقة بالعمل.
		ت.3	فحص جودة الأعمال المنجزة	ت.3.1	المشاركة في أعمال اختبار جودة الأعمال في بعض العمليات.
				ت.3.2	القيام بمراقبة وفحص مدى مناسبة وملائمة عمليات المعايرة التي تم إجراؤها على الماكينة، الآلات، والتجهيزات، والنظام للتعليمات الواردة.
				ت.3.3	يجب أن تتضمن المستندات المتعلقة بالنظام الإصلاح والصيانة التي أجريت للأجهزة.
		ت.4	المشاركة في القضاء على عدم التوافق المكتشف في العمليات	ت.4.1	إبلاغ الأشخاص المسؤولين عن حالات عدم المطابقة المكتشفة أثناء العملية وحفظ السجلات ذات الصلة.
				ت.4.2	المساهمة في تحديد أسباب عدم التوافق والقضاء عليها.
				ت.4.3	يجب أن تكون الممارسات والأساليب المتعلقة بإلغاء عدم المطابقة وفقًا للتعليمات.
				ت.4.4	إخطار الشخص المعني بعدم التوافق الذي يحدث دون اختصاصاته، أو التي لا يستطيع القضاء عليها.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ت	تنظيم العمل (يُتبع)	ت.1	تسجيل رقم العمل القائم به	ت.1.1	تتم معالجة العمليات المتعلقة بالعمل المنجز في النماذج القياسية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة أو بيئة الكمبيوتر التي يتم تحديدها بالكامل.
		ث. 2	إضافة معلومات مسجلة / مكتوبة عن الفريق السابق	ت.2.1	يجب تقديم الوثيقة المتعلقة بتغيير مناوبة العمل شفهيًا أو كتابيًا.
		ت.3	إعطاء معلومات عن العمل الذي سيتم القيام به	ت.3.1	يجب أن يتضمن أمر العمل معلومات مثل الخطة الزمنية، ماهية وإطار العمل.
				ت.3.2	القيام بأخذ معلومات شفهية في حالة عدم توفر معلومات في أمر العمل.
				ت.3.3	يجب تأمين المشروع والخطة المتعلقة بالعمل.
				ت.3.4	القيام بأخذ معلومات من الفريق أو الشخص القائم بنفس العمل سابقًا.
		ت.4	فحص الآلات والمواد والمعدات	ت.4.1	تحدد الأدوات المستخدمة والمتعلقة بالعمل.
				ت.4.2	تقديم المعدات والوسائل المطلوبة شفهيًا أو كتابيًا.
				ت.4.3	التحكم حسب الطلب في المواد والأدوات من ناحية الكمية والنوع والخصائص والعمل على إنهاء أوجه القصور.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ت	تنظيم العمل	ت.5	تقسيم العمل بين العاملين	ت.5.1	تحديد الموظفين المناسبين للعمل وذلك حسب بعض المقاييس مثل مستوى المعلومات/ المهارات، والخصائص الجسمانية، والحالة الصحية.
				ت.5.2	شرح للموظفين العمل الذي سينفذ بلغة مناسبة وبشكل واضح.
		ت.6	طلب العمل من الوحدات الأخرى	ت.6.1	طلب العمل من الوحدات الأخرى بخصوص العمل الذي سيتم.
				ت.6.2	توضح التفاصيل المتعلقة بالعمل المطلوب فعله في صورة مفهومة سواء كانت مكتوبة أو شفهية.
		ت.7	متابعة العمل المُكلف به العمال والوحدات الأخرى	ت.7.1	يتم التحكم في العمل المكلف به عن طريق استخدام أجهزة القياس والاختبار.
				ت.7.2	تحديد النواقص والأخطاء.
				ت.7.3	إيجاد معلومات عن العاملين والعمل في بيان.
				د.7.4	يبين كيفية القيام بهذه المهمة عن طريق التطبيق إذا لزم الأمر.
		ت.8	استلام العمل	ت.8.1	بعد الانتهاء من العمل، يتم تشغيل النظام لإجراء الاختبارات والقياس عن طريق ممثل الوحدة.
				د.8.2	إعطاء معلومات شفهية أو مكتوبة متعلقة باستخدام النظام/ التجهيزات.
				د.8.3	يجب أن تتم إجراءات التسليم عن طريق أملاء الأوراق المطلوبة بالتوقيع.
		د.9	القيام بإعلام رئيسه	د.9.1	إعطاء معلومات شفهية أو مكتوبة عن العمل المطلوب القيام به.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ج	تجهيز المشروع في مستوى مايكرو (يُتبع)	ج.1	تصميم مشاريع PLC (اللوغاريتمات)	ج.1.1	تحديد مراحل إجراءات المشروع المقدم، عن طريق تصميم اللوغاريتمات، وإنشاء تسلسل اللوغاريتمات.
				ج.1.2	الكشف عن المواد المناسبة لإجراءات المشروع المقدم.
		ج.2	رسم مشاريع PLC	ج.2.1	تحديد مراحل اللوغاريتمات لترتيب الإجراءات في برنامج مجموعة PLC.
				ج. 2.2	الكشف عن حالة الكهرباء في الموقع عن طريق فحصها في موضعها، وفقًا لعناصر التحكم المستخدمة.
				ج. 2.3	تحديد مكان تثبيت PLC ولوحته عن طريق البحث في الموقع.
				ج. 2.4	الكشف عن شروط التشغيل من خلال الدخول للموقع.
				ج. 2.5	تجهيز إعدادات PLC وفقًا لعناصر الدائرة المحددة، وظروف العمل.
				ج. 2.6	تخطيط المشروع على برنامج حزمة PLC وفقًا لمراحل الإجراءات.
		ج.3	تقديم المشروع للموافقة عليه	ج.3.3	أخذ الموافقة المنسابة على المشروع المرسوم من المشرف.
				ج.3.4	تطبيق التعديلات التي طلبها المشرف على التصميم.
				ج.3.5	أخذ موافقة العميل.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ج	تجهيز المشروع في مستوى مايكرو	ج.4	القيام بعمل الاختبار الساخن	ج.4.1	تأمين تغذية اللوحة وفقًا للشروط المحددة في المشروع.
				ج.4.2	التحكم في جهد اللوحة قبل تنشيط PLC.
				ج.4.3	تنشيط PLC والوحدات السفلي.
				ج.4.4	يقوم بإجراء اختبارات يدوية وتلقائية وفقًا لترتيب العملية.
		ج.5	تشغيل المشروع	ج.5.1	إجراء اختبارات اللوحة في الموقع باستخدام اليد وأجهزة القياس.
				ج.5.2	يأخذ احتياطات وتدابير السلامة الكهربائية في الميدان وداخل اللوحة.
				ج.5.3	إجراء اختبارات التشغيل وفقاً للمشروع من خلال للوحات المركزية والمحلية لعناصر النطاق.
				ج.5.4	إجراء اختبارات العمل عبر PLC وفقًا للمشروع.
				ج.5.5	إجراء اختبارات العمل وفقًا للمشروع على لوحة المشغل لعناصر النطاق.
				ج.5.6	منح الطريق تدريجيًا للنظام وفقًا لأمر العمل.
		ج.6	الموافقة على المشروع	ج.6.1	يعد المستندات اللازمة من أجل الموافقة على المشروع الذي أجري اختباره.
				ج.6.2	تصديق وثائق المشروع من قبل العميل والمسئول.

		ج.7	تطوير المشروع (تحسين المشروع)	ج.7.1	تحسين المشروع المعد، وفقاً لطلبات العملاء.	
				ج.7.2	تحسين المشروع الموجود وفقًا لطلبات العميل والتكنولوجيا الحديثة.	
المهام		العمليات		معايير النجاح		
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات	
ح	إنشاء قائمة بالإشارات	ح.1	تحديد العناصر وفقًا للخوارزمية	ح.1.1	إنشاء قائمة وفقًا لخصائص العناصر المحددة في الخوارزمية.	
				ح. 1.2	تحديد مهام العناصر المحددة في الخوارزمية.	
				ح. 1.3	النسخ الاحتياطي للقائمة التي تم إنشاؤها ومهام العناصر المحددة خارج بيئة العمل.	
				ح.1.4	إنشاء قائمة من المواد التي يتم تحديدها واسترجاعها في الخوارزمية.	
				ح.5.1	تأمين الحصول على المواد المحددة وفقًا للمواصفات الفنية.	
		ح.2	ترميز العناصر	ح.2.1	يضع أكواد للعناصر وفقًا لقائمة الإشارة.	
		ح.3	تحديد الإشارات	ح.3.1	يحدد الخصائص الكهربائية للإشارات التناظرية والرقمية القادمة من أجهزة الاستشعار.	
				ح.3.2	تحديد خصائص الإشارات التناظرية والرقمية القادمة من PLC.	
				ح. 3.3	تحديد خصائص الإشارات التناظرية والرقمية الصادرة عن الوحدة الإضافية PLC.	
		ح.4	إنشاء قائمة رمزية	ح.4.1	يحدد رموز عناصر المدخلات، وفقًا لترتيب التدفق المحدد في الخوارزمية.	
				ح.4.2	يحدد رموز عناصر المخرجات، وفقًا لترتيب التدفق المحدد في الخوارزمية.	

				ح. 4.3	يحدد رموز عناصر المجال، وفقًا لترتيب التدفق المحدد في الخوارزمية.
		ح.5	تحديد المدخلات والمخرجات الاحتياطية	ح.5.1	يحدد المدخلات والمخرجات لاستخدامها كقطع الغيار للوحدات الإضافية المثبتة في PLC.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
خ	إعداد الخوارزمية (على المستوى الجزئي)	خ.1	استخدام لغة البرمجة الأساسية	خ.1.1	تثبيت برنامج حزمة PLC على الكمبيوتر.
				خ.1.2	كتابة البرامج على الحاسب الآلي باستخدام برنامج حزمة PLC.
		خ.2	التحقق من قائمة العناصر المحددة وفقًا لهذه العملية	خ.2.1	التحقق من قائمة العناصر المحددة وفقًا لهذه العملية.
		خ.3	تصميم المخطط الانسيابي على الورق	خ.3.1	تجميع العناصر الموجودة في القائمة المحددة وفقًا للغرض من الاستخدام.
				خ.3.2	إنشاء المخطط الانسيابي للمجموعات على الورق.
		خ.4	إنشاء برنامج مخطط السلم	خ.4.1	تشغيل برنامج حزمة PLC على جهاز الكمبيوتر.
				خ.4.2	يكون الرموز التي سيتم استخدامها في مخطط السلم.
				خ.4.3	يتم إنشاء أوامر العملية المستخدمة في التشغيل الآلي باستخدام قوائم البرنامج، في برنامج حزمة PLC.
		خ.5	تحميل الخوارزمية (البرنامج) على PLC	خ.5.1	تثبيت اتصال PLC-PC وفقًا للوثائق التقنية.
				خ.5.2	إمداد الطاقة إلى PLC من مصدر التغذية بسلك التأريض.
				خ.5.3	تشغيل PLC وفقًا لتعليمات التشغيل الموجودة عليه.

				ج.5.4	تحميل الخوارزمية التي ينشئها في الكمبيوتر على PLC باستخدام الأوامر المعنية.
		خ.6	إجراء الاختبار الخوارزمية (البرنامج) في PLC	خ.6.1	تأمين تشغيل البرنامج المحمل في الكمبيوتر وPLC.
				خ.6.2	متابعة عمل البرنامج من شاشة الكمبيوتر في وضع الاتصال.
				خ.6.3	متابعة ما إذا كان ترتيب العملية صحيح أم لا عن طريق عمل البرنامج في الشاشة.
المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
د	جعل برنامج PLC على المستوى الأساسي (يُتبع)	د.1	تحضير مخطط التدفق الأساسي	د.1.1	يحدد الرموز التي سيتم استخدامها في مخطط التدفق.
				د.1.2	تجهيز المخطط الانسيابي باستخدام الرموز المحددة.
		د.2	إعداد مخطط السلم	د.2.1	تحديد الرموز التي سيتم استخدامها في الرسم البياني للسلم.
				د.2.2	إنشاء الخوارزمية باستخدام الرموز المحددة.
				د.2.3	يعد مخطط السلم، وفقًا للخوارزمية المكونة.
		د.3	استخدام وظائف الموقت	د.3.1	اختيار الموقت المناسب للرسم البياني للسلم الذي تم إنشاءه.
				د.3.2	منح المتغيرات المحددة في الرسم البياني للسلم إلى الموقت الذي تم اختياره.
				د.3.3	إعداد دائرة التحكم الأساسية مع تعديل الوقت باستخدام جهاز ضبط الوقت.
		د.4	استخدام وظائف العداد	د.4.1	اختيار العداد المناسب للرسم البياني للسلم الذي تم إنشاءه.

				د.4.2	منح المتغيرات المحددة في الرسم البياني للسلم إلى العداد الذي تم اختياره.
				د.3.4	إجراء عملية الحساب في البرنامج باستخدام العداد.
		د.5	استخدام وظائف القلاب والمرجاح (يُتبع)	د.5.1	استخدام وظيفة القلاب لتشغيل الدوائر باستمرار في دوائر التحكم.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
د	جعل برنامج PLC على المستوى الأساسي	د.5	استخدام وظائف القلاب والمرجاح	د.2.5	استخدام وظيفة المرجاح لتوقيف الدوائر باستمرار في دوائر التحكم.
		د.6	استخدام برنامج PLC	د.6.1	يتم تثبيت برنامج الحزمة في جهاز الكمبيوتر وفقًا للوثائق الفنية.
				د.2.6	يستخدم قوائم البرنامج لكتابة برنامج التشغيل الآلي.
				د.3.6	إنشاء مخطط السلم باستخدام القوائم البرنامج.
				د.6.4	اختبار البرنامج الذي تم إنشاؤه في الرسم البياني للسلم عن طريق تحميله على PLC.
		د.7	تحميل البرنامج على PLC باستخدام جهاز البرمجة	د.7.1	يتم توفير اتصال البيانات بين جهاز البرمجة وPLC بواسطة الكابلات والملحقات في المواصفات الفنية المذكورة في التعليمات.
				د.7.2	القيام بعمل إعدادات اتصال البيانات كما هو محدد في الوثائق التقنية.
				د 7.3	تحميل البرنامج كما هو محدد في الوثائق الفنية.

				د 7.4	يتحقق مما إذا كان البرنامج يعمل باستخدام القوائم.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ذ	إجراء اختبارات الإشارات التناظرية / الرقمية	ذ.1	التحكم في الاتصالات التناظرية والرقمية	ذ.1.1	التحكم المادي في التوصيلات وفقًا للمشروع.
				ذ.1.2	التحقق من ملاءمة النموذج التناظري، وفقًا للمشروع.
		ذ.2	التحقق من مطابقة وحدات PLC للتكوين	ذ.2.1	التحقق من ملاءمة الوحدات وفقًا للمشروع.
				ذ.2.2	التحقق من مواضع مفاتيح القيم التناظرية.
		ذ.3	التحقق من ملاءمة الإشارات التناظرية	ذ.3.1	التحقق من وحدة التحكم التناظرية وفقًا لنوع الإشارة المناسب (التيار، والجهد، ودرجة الحرارة، والوزن، إلخ).
				ذ.3.2	التحقق من عناوين المخرجات التناظرية.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ر	التحقق من تركيب المشروع على المستوى الجزئي (يُتبع)	ر.1	فحص المواد	ر.1.1	التحقق من المواصفات الفنية والوظائف لعناصر التحكم الأساسية من الوثائق.
				ر.1.2	التحقق من الخصائص والوظائف التقنية لعناصر دائرة الطاقة من الوثائق.
				ر.1.3	التحقق من المواصفات الفنية لعناصر موصلات الكابل من الوثائق.
				ر.1.4	التحقق من المواصفات الفنية للصمامات الهيدروليكية والهوائية من الوثائق.
		ر.2	التحقق من وظائف دوائر التحكم الأساسية	ر.2.1	يتحقق من وظائف دوائر الأمان والمؤقت ومضبط التشغيل وفقًا للمشروع.
				ر.2.2	التحقق من وظائف دوائر تشغيل المحركات، وكبح المحركات وفقاً للمشروع.
		ر.3	التحقق من أن تركيب الكابل مناسب للمشروع أم لا	ر.3.1	التحقق مما إذا كانت نهايات الكبل متصلة بشكل صحيح بالمشروع أم لا.
				ر.3.2	التحقق من كابل وعلبة المحطة الطرفية.
				ر.3.3	التحقق من ملاءمة مقدار الضيق للمسمار.
				ر.3.4	التحقق مما إذا كانت مسافة الكبل تتوافق مع التعليمات أم لا.
				ر.5.3	التحقق من مواضع وضع قنوات الكابل.
				ر.3.6	التحقق من التوصيل الأرضي للوحة.
		ر.4	التحقق من مطابقة تركيب معدات PLC للمشروع	ر.4.1	التحقق من ملاءمة المواد وتجميع القضبان وفقًا للمشروع.

				(يُتبع)	ر.4.2	التحقق من وضع تثبيت المواد على القضيب وفقًا للمشروع.
					ر.3.4	التحقق من التوصيل الكهربائي بين PLC والبطاقات وفقًا للمستندات الفنية.
المهام		العمليات			معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم		رمز	توضيحات
ر	التحقق من تركيب المشروع على المستوى الجزئي	ر.4	التحقق من مطابقة تركيب معدات PLC للمشروع		ر.4.4	التحقق من التوصيل الأرضي PLC.
					ر.5.4	التحقق من بطاقة الذاكرة وفقًا للمستندات الفنية.
					ر.6.4	التحقق من وظيفة البطارية.
					ر.4.7	التحقق من دقة تسميات PLC وفقًا للمشروع.
		ر.5	القيام بعمل اختبارات باردة (بدون طاقة)		ر.5.1	التحقق من سلامة توصيلات الأجهزة داخل اللوحة.
					ر.5.2	التحقق من صحة اتصالات المجال الداخلي للمحطات.
					ر.3.5	يتحقق من صحة الاتصالات بين المحطات وPLC.
					ر.4.5	التحقق من دقة توصيل الجهاز داخل اللوحة.
					ر.5.5	فحص دقة توصيلات التغذية.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ز	برمجة لوحة التشغيل على المستوى الجزئي	ز.1	توفير توصيل الجهاز بين اللوحة وPLC (الاتصال)	ز.1.1	اختيار كابلات اتصال بين اللوحة وPLC وفقًا للتعليمات المحددة في المشروع.
				ز.1.2	اختيار كابلات اتصال بين اللوحة الكبيوتر وفقًا للتعليمات المحددة في المشروع.
				ز.1.3	القيام بعمل إعدادات اتصال الكمبيوتر وفقًا للوثائق التقنية.
		ز.2	استخدام برنامج حزمة لوحة المشغل	ز.2.1	تثبيت برنامج حزمة لوحة التشغيل وفقًا لدليل البرنامج.
				ز.2.2	ترميز برنامج حزم لوحة المشغل وفقًا للمستندات الفنية.
		ز.3	تصميم شاشة لوحة المشغل	ز.3.1	اختيار واستخدام الرموز المستخدمة في اللوحة وفقًا لتعليمات المشروع من ذاكرة اللوحة.
		ز.4	تثبيت البرنامج المصمم على اللوحة	ز.4.1	تجميع البرنامج المصمم وفقًا لتعليمات استخدام اللوحة.
				ز.4.2	تثبيت البرنامج المجمع على اللوحة وفقًا للتعليمات الفنية.
		ز.5	تخصيص الوظائف للرموز الموجودة في اللوحة	ز.5.1	مطابقة الرموز في PLC مع الرموز على اللوحة.
				ز.5.2	تعيين الوظائف للرموز المقترنة.
		ز.6	اختبار وظائف لوحة المشغل	ز.6.1	اختبار الوظائف بين اللوحة وPLC.
				ز.6.2	متابعة الوظائف المحددة عبر لوحة المشغل.

المهام		العمليات		معايير النجاح	
رمز	الاسم	رمز	الاسم	رمز	توضيحات
ل	تطبيق أنشطة التطوير المهنية	س.1	تنفيذ أعمال التنظيم ومخططات التدريب	س.1.1	معرفة احتياجات التدريب من الوحدات المختصة ويقوم بتقييمها.
				س.1.2	تقييم الدورات التدريبية الدورية وغير المتكررة من حيث التخطيط الزمني.
		س.2	القيام بالأعمال المتعلقة بالتطور المهني الفردي	س.1.2	القيام بتنفيذ أنشطة البحث اللازمة من أجل تحقيق التنمية المهنية والشخصية.
				س.2.2	متابعة التطورات والتكنولوجيات الجديدة المتعلقة بأنظمة التشغيل الآلي.
		س.3	إعطاء تدريبات معنية للرؤساء والعاملين الآخرين	س.3.1	القيام بنقل المعلومات والخبرات للأشخاص الذين يعملون معًا.
				س.3.2	يقوم بتطبيق التدريبات والتعليمات بما يتناسب مع المستوى الذي يتعلق بعمليات التشغيل الآلي.

3.2. الوسائل والمعدات والأدوات المستخدمة

1. وحدة إضافية تناظرية
2. الكمبيوتر
3. الحساسات المتنوعة
4. جهاز عرض البيانات
5. وحدة إضافية رقمية
6. مصباح يدوي
7. مفك كهربائي
8. قلم رصاص المرحلة
9. زرادية (معزول)
10. معدات الوقاية الشخصية (ملابس العمل، سماعات الأذن، الأقنعة، القفازات، النظارات، إلخ)
11. مفكات المحطات
12. مقياس إلكتروني مُتعدد
13. كماشة- مقياس التيار الكهربائي
14. كماشة (معزولة)
15. اتصال كابل بلاستيكي
16. برامج حزمة PLC
17. مصباح متنقل
18. محطات التسلسل
19. حقيبة العدة
20. ماسح ضوئي
21. ذاكرة محمولة
22. هاتف
23. اللاسلكي
24. جهاز قياس مقاومة التأريض
25. مفك (معزول)
26. كابل تمديد
27. القواطع الجانبية (معزول)
28. طابعة

3.3. المعلومات والمهارات

1. معرفة الحالات العاجلة
2. القدرة على التفكير التحليلي
3. مهارة ومعرفة استخدام الأطقم والأدوات والوسائل
4. فصل النفايات من مصادرها الصحيحة المعلومات الخاصة بفعاليات ونشاطات إعادة التدوير
5. معلومات الإسعافات الأولية البسيطة
6. معرفة ومهارة استخدام الكمبيوتر والبرمجيات
7. المعرفة بإجراءات التشغيل والتحكم
8. معرفة طرق وأساليب حماية البيئة
9. معرفة قراءة مخططات الدوائر
10. المعرفة بالاستخدام الفعال للموارد الطبيعية (الماء، الكهرباء، الغاز الطبيعي، المواد الخام، إلخ)
11. القدرة على إدارة الفريق
12. معرفة ومهارة العمل الآمن بالآلات اليدوية

13. المهارة اليدوية
14. معرفة مبادئ الفحص باليد والعين
15. المعرفة الكهربائية
16. معلومات التفريغ الإلكترواستاتيكي
17. معلومات الكهروهيدروليكية
18. المعرفة الإلكتروميكانيكية
19. المعرفة الإلكترونية
20. معلومات إلكتروبنوماتيك
21. المعرفة الهيدروليكية
22. معرفة ومهارة تنظيم العمل
23. معلومات الصحة والسلامة المهنية
24. معرفة تعليمات العمل في مكان العمل
25. معرفة توثيق الجودة والمواصفات الفنية
26. المعلومات الخاصة بمبادئ السيطرة على الجودة
27. معرفة نظام إدارة الجودة
28. معرفة ومهارة الاحتفاظ بالسجلات وإعداد التقارير
29. معرفة الأدوات
30. المعرفة الميكانيكية
31. معرفة الرسم المهني
32. معلومات الرياضيات المهنية
33. معرفة المعايير المهنية
34. معرفة المصطلحات المهنية
35. معرفة لغة مهنية أجنبية
36. المعرفة بالقانون واللوائح
37. القدرة على التواصل مع العميل
38. القدرة على التعلم ونقل ما تعلمه
39. معرفة ومهارة استخدام وحماية أجهزة التحكم والقياس
40. معلومات ومهارات تخطيط
41. معلومات استخدام نظام PLC والبرمجة
42. مهارة حل المشكلات
43. معلومات المستشعر
44. معرفة ومهارة عمل التصاميم المحدودة
45. معرفة ومهارة البحث عن أعطال الأنظمة
46. القدرة على التواصل شفاهيًا وكتابيًا
47. معرفة المقاييس الأساسية
48. مهارة إعداد التعليمات
49. مهارة عمل رسوم فنية
50. معرفة ومهارة تجهيز الوثائق الفنية
51. معرفة ومهارة قراءة وفهم الوثائق الفنية
52. معرفة التشريعات الأساسية للعمل
53. معرفة المعايرة الأساسية والتصحيح
54. معرفة عناصر جهاز التحكم عن بعد الأساسي
55. معرفة الوقاية من الحرائق ومكافحة الحرائق ومعلومات الطوارئ والإخلاء

56. القدرة على الاستغلال الجيد للوقت

3.4. المواقف والسلوكيات

1. مواجهة المواقف الطارئة والأوضاع المتوترة بهدوء ورزانة
2. نقل المعلومة بشكل صحيح وفي توقيتها للمسؤول
3. التجريب والتطبيق في الكشف عن الخطأ
4. اتخاذ القرار في ضوء الخبرة والمعرفة
5. فحص وضع ماكينات وأجهزة التشغيل بعناية
6. استغلال وقت العمل بالشكل الأمثل ووفقًا لمتطلبات العمل
7. فهم واستيعاب اللوائح الموجودة في تشريعات البيئة والجودة والصحة والسلامة المهنية
8. نقل الخبرات إلى زملاء العمل
9. الاهتمام بالتفاصيل
10. الحذر بشأن استخدام الموارد الطبيعية وإعادة تدويرها
11. الرغبة في التعليم والتعلم
12. متابعة التحديثات المتعلقة بالوظيفة
13. احترام علاقة التسلسل الهرمي في مكان العمل
14. الاهتمام باستخدام المركبات، والمعدات، والأدوات الخاصة بمكان العمل
15. الاعتناء بأمن وسلامة النفس والآخرين
16. الاعتناء بحماية المواد والمعدات التي يجب حمايتها
17. الرغبة في البحث من أجل التطوير المهني
18. تحديد التأثيرات البيئية الضارة
19. معرفة المسؤوليات وتنفيذها
20. الاهتمام بجودة العملية
21. الامتثال للتعليمات وكتيب دليل الاستعمال بشكل دقيق
22. استخدام معدات النقل والرفع بشكل صحيح
23. تقديم المعلومات المتعلقة بالأوضاع الخطرة
24. إدراك وتقييم الحالات الخطرة بعناية
25. الاهتمام بتدابير النظافة، والنظام، ومكان العمل
26. مشاركة المعلومات المُتعلقة بالتغييرات الواردة في ساعات العمل بشكل فعال، وواضح ودقيق
27. إبلاغ المعنيين بشأن الأعطال التي لم تكن ضمن مسئوليتهم

4. القياس، والتقييم، والتوثيق

سيتم تنفيذ إجراءات القياس والتقييم التي ستتم بغرض التوثيق طبقاً للكفاءات الوطنية والتي تعتمد على معيار مهنة مبرمج أنظمة التشغيل الآلي (مستوى 5)، على أنها نظريات وتطبيقات كتابية و/ أو شفهية في مراكز القياس والتقييم والتي توفر الشروط اللازمة لذلك.

وسيتم شرح أسس التطبيق وطرق القياس والتقييم بالتفصيل في الكفاءات الوطنية التي سوف يتم إعدادها طبقًا لمعايير هذه المهنة. تُجري الأعمال المتعلقة بالقياس والتقييم والتوثيق، في إطار لوائح المؤهلات المهنية والفحص والتوثيق.

ملحق: الحاصلون على الوظيفة في فترة إعداد معيار المهنة

1. طاقم المعيار المهني في المؤسسة المنظمة للمعيار المهني:

نور الدين اوزديبير- رئيس مجلس الإدارة، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

فخر الدين كوركلو- نائب الرئيس، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

إبراهيم هاقي البتورك- مسؤول المشروع، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

ثروت كافي- المنسق العام للمشروع، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

جمال سويلار- منسق المشروع، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

سنان كارابينار- مساعد منسق المشروع، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

س. أحمد شينير- خبير فني، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

نيلاي كارامولا أوغلو- سكرتير إداري في المشروع، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

نور صفا كوركماز- محاسب، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

2. أعضاء مجموعة العمل التقني:

الأستاذ الدكتور غونغور بال عضو هيئة التدريس- كلية التدريب الفني بجامعة غازي

المدرس التقني متن أولاش - مركز التدريب المهني بأركونت

مدير الشركة - مليح أدا، نظم التحكم في التشغيل الآلي للطاقة ENOKS

أطلاي تشتشاك - خبير المركز، مركز تعليم تكنولوجيا التشغيل الآلي

الخبير - أوزغر يلماز، أنظمة التشغيل الآلي ب KONELSİS

المهندس الكهربائي مراد س. أورال - مدير التدريب SIEMENS / SITRAIN

المعلم الفني جمال سويلار- منسق، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

المعلم الفني س. أجمد شينير- خبير فني، غرفة الصناعة بأنقرة 1. OSB

مهندس الكهرباء سنان كارابينار- مساعد المنسق في غرفة صناعة أنقرة 1. OSB

3. الأشخاص، والجمعيات والمؤسسات المطلوب آرائهم:

شركة ABB المساهمة للصناعات الإلكترونية

ABROTECH

كلية الهندسة بجامعة أجي بادام

الثانوية المهنية للصناعة الفنية بمركز أضنة

شركة AİSİN المساهمة لصناعة وتجارة قطع السيارات

كلية الهندسة بجامعة أكدنيز

AKTAŞ القابضة

AKTİF ENERJİ

غرفة التجارة والصناعة الألمانية- التركية

شركة ALTINAY لتكنولوجيا الروبوت، المساهمة

ALTINMARKA شركة مساهمة لصناعة وتجارة الأغذية

"EFES " الاناضول لصناعة البيرا و الجعة

ANEL

APK للهندسة

ARÇELİK لاجهزة الطهي، المساهمة

شركة ARÇELİK-LG لصناعة و تجارة المكيفات المساهمة

ASELSAN شركة مساهمة

كلية الهندسة بجامعة أتيليم

غرفة تجارة أنقرة

أيكون

كلية الهندسة جامعة بهتشه شهير

غرفة صناعة باليك اسير

BARHAN لصناعة وتجارة الأغذية، شركة مساهمة

BAŞKENT ELEKTRİK

BAYKAL لصناعة و تجارة الماكينات المساهمة

جامعة بوغاز إيجي

BOSCH للصناعة الكهربائية الحرارية والتجارة، المساهمة

BRİSA BRİDGESTONE SABANCI، لصناعة وتجارة العجلات، المساهمة

BSH للأجهزة المنزلية للصناعة والتجارة، شركة مساهمة

BUGA OTIS، لصناعة وتجارة المصاعد، المساهمة

ثانوية "حريت" الفنية الصناعية المهنية في مدينة بورصة

ثانوية "توبهانه" الفنية الصناعية المهنية في مدينة بورصة

غرفة الصناعة والتجارة والمنطقة الصناعية المنظمة ببورصة

CMS MAKİNE للصناعة والتجارة، المساهمة

مشروبات كوكاكولا، شركة مساهمة

وزارة العمل والضمان الاجتماعي

المدرسة العالية المهنية بجامعة تشانكيري

ÇİLEK MOBİLYA

ÇİMTAŞ

المنطقة الصناعية المنظمة بجوروم

ثانوية تشوروم التقنية والصناعية

ÇOŞKUNÖZ METAL FORM لصناعة وتجارة الماكينات، المساهمة

الثانوية المهنية للصناعة بدنيزلي

رئاسة موظفي الدولة

كلية الهندسة بجامعة دكوز أيلول

شركة DURMAZLAR MAKİNA المساهمة للصناعة والتجارة

كلية التكنولوجيا بجامعة دوزجيه

EAGLEBURGMANN شركة محدودة لصناعة وتجارة المقاومات الصناعية

غرفة الصناعة في منطقة ايجه

وقف ألجينكان- ELGİNKAN

ELİMSAN

شركة ELKO

ELOPAR لصناعة وتجارة القطع الكهربائية وقطع غيار السيارات، المساهمة

ELTES

EMAF مصانع صناعة المستشعرات الميكانيكيات الكهربائية

EMERSON PROCESS MANAGEMENT للتجارة، المساهمة المحدودة

EMSAD جمعية صناعيو الميكانيكات الكهربائية

كلية الهندسة بجامعة أرجياس

مركز ERKUNT للتدريب المهني

ثانوية اتاتورك اسكيشهير المتوسطة والعليا الصناعية

غرفة الصناعات باسكي شهير

ثانوية يونس امرة اسكيشهير التقنية والمهنية الصناعية

EUROPOWER

مركز AR-GE للصناعة ولتكنولوجيا الميكانيكيات الكهربائية بجامعة فاتح (FOMER)

FESTO للصناعة والتجارة، شركة مساهمة

كلية الهندسة، جامعة فرات

FLOTEKS FORD OTOSAN

ثانوية غازي عنتاب- حاجي ثاني التقنية والصناعية

منطقة GEBZE الصناعية

غرفة التجارة بغبزة

وقف GEDİK للتعليم

GES ELEKTRİK

GOOD YEAR التركية للمطاط

المعهد العالي المهني بحجي تابا بجامعة حجي تابا

HACI SABANCI OSB

اتحاد HAK-İŞ

HAVELSAN لإكترونيات الطيران للصناعة والتجارة، شركة مساهمة

ثانوية "حيدر باشا" الفنية الصناعية المهنية

HİDROMEK

HİDROMODE لصناعة وتجارة الماكينات، المساهمة

HİDROTM لصناعة الماكينات، المحدودة

HUGO BOSS لصناعة المنسوجات، المحدودة

HYUNDAI ASSAN لصناعة وتجارة السيارات، المساهمة

IRON FT لتجارة وصناعة الأتمتة، المساهمة

المنطقة الصناعية المنظمة باينيجول

İSDEMİR

الغرفة الصناعية إسطنبول

كلية الكهرباء- الإلكترونيك، جامعة إسطنبول التقنية

جامعة إسطنبول التقنية، كلية المحركات

غرفة التجارة في إسطنبول

İŞKUR

İTO (غرفة التجارة بإسطنبول)

ثانوية "العام 75 إزمير- جيغلي" الصناعية والتقنية

ثانوية إزميد التقنية والصناعية

KALDER

KALE ÇELİK EŞYA للصناعة والتجارة المساهمة

KARSAN OTOMOTİV للتجارة والصناعة المساهمة

المنطقة الصناعية المنظمة بقيصري

KELEBEK MOBİLYA للصناعة والتجارة المساهمة

KENT لصناعة وتجارة المواد الغذائية، شركة مساهمة

KLAS لصناعة الطاقة والأسلاك للصناعة والتجارة، شركة محدودة

غرفة كوجالي للصناعة

المعهد العالي بغبزة التابع لجامعة كوجالي

KONTEK الهندسية

المنطقة الصناعية المنظمة بكونيا

KROHNE ENELSAN لتقنيات القياس والصناعة والتجارة المحدودة

KUMSEL ELEKTRİK

رئاسة إدارة التنمية ودعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة

رئاسة إدارة التنمية ودعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة

M.T.U لصناعة وتجارة المحركات التربينية المساهمة

اتحاد صناع الماكينات

MAKRO ELEKTRİK

جامعة مرمرة، معهد العلوم

المديرية العامة للتعليم مدى الحياة، بوزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتعليم الفني والمهني بوزارة التربية والتعليم

المديرية العامة لتقنيات الابتكار والتعليم بوزارة التربية والتعليم

شركة MERCEDES-BENZ المساهمة

MERSON PROCESS MANAGEMENT للتجارة، شركة محدودة

نقابة "MESS" لمهنيي المعادن الأتراك METGEM

MİLANO لتجارة وصناعات القشرة الخشبية، المساهمة

جمعية علمية متعددة العلوم وأبحاث تكنولوجيا

OSBÜK

مؤسسة أوستيم "OSTİM" الصناعية

OYAK RENAULT لمصانع السيارات، المساهمة

PEPPERL+FUCHS للصناعة والتجارة الإلكترونية، المحدودة

الشركة المحدودة للأدوية الفسفورية

شركة فارما فيجين "PHARMAVİSİON" المساهمة للصناعة والتجارة

PHOENIX CONTACT للتجارة الإلكترونية، المحدودة

بليز إمنيت "PİLZ EMNİYET" التجارية للخدمات والإنتاج الأوتوماتيكي، شركة محدودة

PİRELLİ LASTİKLERİ التركية المساهمة

PROCTER & GAMBLE

ROCKWELL لتجارة الاتمتة، المساهمة

شركة روكتسان روكت "ROKETSAN ROKET" المساهمة للصناعة والتجارة

كلية الهندسة والعلوم الطبيعية بجامعة سابانجي

SCHNEİDER ELECTRİC

كلية كاضنهان فايق إچيل "KADINHANI FAİK İÇİL" بجامعة سلچوق "SELÇUK"

SIEMENS للصناعة والتجارة، شركة مساهمة

SKF التركية للصناعة والتجارة، المحدودة

SPİNNER لصناعة وتجارة منضدات العمل، المساهمة

STANDART YAY للصناعة والتجارة، المساهمة

ثانوية STFA المهنية والصناعية

STM لهندسة وتجارة تكنولوجيات الدفاع، المساهمة

كلية التعليم الفني بجامعة سليمان دميرال

ŞÖLEN ÇİKOLATA، المساهمة

وزارة التعليم الوطني بتركيا

جامعة يادي تابه بالجمهورية التركية

مؤسسة تيجف "TEGEV" لتطوير التعليم التكنولوجي

TEİAŞ

وقف TEKEV للتعليم الفني

ثانوية خالد نارين التقنية والصناعية في تكيرداغ

تيكو "TEKO" لصناعة وتجارة النظم الآلية للتحكم في التعليم الفني، شركة محدودة

TEMPA PANO للصناعة والتجارة، المساهمة

TESİD جمعية صناع الإلكترونيات في تركيا

جمعية تياد "TİAD" لرجال أعمال وصُناع الأدوات الآلية

غرفة المهندسين الكهربائيين TMMOB

غرفة مهندسي الماكينات باتحاد غرف مهندسي ومعامري تركيا TMMOB

مصنع توفاش "TOFAŞ" التركي للسيارات، شركة مساهمة

TOYOTA OTOMOTİV لصناعة السيارات، تركيا، المساهمة

TÜPRAŞ

شركة الخطوط الجوية التركية شركة فنية مساهمة

شركة هينكل التركية المساهمة

وقف صناع البلاستيك التركي، للبحث والتطوير والتعليم

معهد المعايير القياسية التركية

اتحاد نقابات العمال التركية

تركيا نقابات أصحاب العمل التركية

الشركة المساهمة للبترول التركي

اتحاد نقابات العمال الثوريين في تركيا

اتحاد فني الكهرباء، والإلكترونيات، والحرف المشابهة، والفنيين، والحرفيين والتجار الأتراك

الصناعة الإلكتروميكانيكية التركية

اتحاد الحرفيين والتجار في تركيا

مجلس المصدرين الأتراك

هيئة الإحصاء التركية

مؤسسة العمل التركية

اتحاد نقابات عمال تركيا

اتحاد نقابات أصحاب العمل في تركيا

نقابة أصحاب العمل في قطاع الصناع البلاستيكية والكيميائية، والبترولية، والكاوتشوك في تركيا

اتحاد الغرف والبورصات التركية

وقف العمال المهنيين في تركيا

مؤسسة التنمية التكنولوجية بتركيا

نقابة أرباب العمل في صناعة النسيج بتركيا

TÜRKKONFED

UGETAM

شركة ULUSOY ELEKTRİK

UNILEVER للصناعة والتجارة، التركية، المساهمة

ÜLKER، لصناعة وتجارة الأغذية، المساهمة

VESTEL لصناعة وتجارة الأجهزة المنزلية، المساهمة

VETAŞ لتجارة وصناعة نظم معالجة المعلومات، المساهمة

WESTLB AG

WILO، لأنظمة الضخ، المساهمة

YASED جمعية المستثمرين الدوليين

كلية هندسة المحركات بجامعة يلديز التقنية

رئاسة هيئة التعليم العالي

مدرسة "زيتينبورنو" الفنية الصناعية المهنية

كلية الهندسة بجامعة زونجولداك كاراه ألماس

4.أعضاء وخبراء لجنة القطاع في هيئة الكفاءة المهنية

عبد الله كايا	رئيس (اتحاد الحرفيين والتجاريين الأتراك)
الأستاذ المساعد أربيل اكباي	نائب رئيس (لجنة التعليم العالي)
ناصيب جول إنجاكارا	عضو (وزارة العمل والضمان الاجتماعي)
حيدر باطال أوغلو	عضو (وزارة التعليم الوطني)
أديب تورك اى	عضو (وزارة الطاقة والموارد الطبيعية)
آلتان سفان	عضو (وزارة العلم والصناعة والتقنية)
أوغوز بادير	عضو (اتحاد نقابات العمال التركية)
ارطوغرول جان	عضو (اتحاد الغرف والبورصات التركية)
أحمد باليك	عضو (اتحاد نقابات حقوق العمال)
آيكوت إنجين	عضو (اتحاد نقابات أرباب العمل التركية)
هاجي علي أر أوغلو	عضو (هيئة الكفاءة المهنية)
فيروزان سيلاحشور	رئيس إدارة (هيئة الكفاءة المهنية)

5. إدارة مجلس هيئة الكفاءة المهنية

بيرام آقباش	رئيس (ممثل وزارة العمل والضمان الاجتماعي)
البروفيسور الدكتور. أغوز بوراد	نائب الرئيس (ممثل وزارة التعليم الوطني)
البروفيسور الدكتور. يوجيل التونبشاق	عضو (ممثل الهيئات المهنية)
الأستاذ الدكتور عمر أتشيك جوز	عضو (ممثل رئاسة لجنة التعليم العالي)
د. عثمان يلديز	عضو (ممثل اتحادات نقابات العمال)
جلال كول أوغلي	عضو (ممثل اتحادات نقابات أرباب العمل)