

مؤسسة التدريب المهني
مديرية البرامج والاختبارات
ومصادر التعلم
قسم البرامج والمناهج

اسم البرنامج : كهربائي صيانة الآت كهربائية

مستوى البرنامج : ماهر

معلومات عامة		
١- القطاع المهني	:	الصناعة والتعدين والأنشاءآت
٢- اسم البرنامج	:	كهربائي صيانة الآت كهربائية
٣- المستوى المهني	:	(ماهر)
٤- الرقم الرمزي للبرنامج	:	1-01-3-2-09-2
٥- شروط الالتحاق بالبرنامج :		
٥-١ العمر : ١٦ سنة		
٥-٢ : المؤهل العلمي : الصف العاشر كحد ادنى		
٥-٣ أخرى / حدد: الأطراف العلوية من الجسم سليمة ، اجادة القراءة والكتابة		
٥-٦ نمط تنفيذ البرنامج : (مشترك)		
٧- مدة البرنامج : (٢١٠٠) ساعة (٣) فصل		
٨- فترة التدريب المتخصص : (١٤٠٠) ساعة (٢) فصل		
٨-١ فترة التأسيس العام : (١٠٠) ساعة		
٨-٢ فترة التأسيس الخاص : (١٠٠) ساعة ضمن فترة التدريب العملي		
٨-٣ علوم المهنة : (٢٢٠) ساعة		
٨-٤ التدريب العملي/ مشغل : (٢٨٠) ساعة		
٨-٥ الميداني : (٦٠٠) ساعة		
٨-٦ المهارات الحياتية : (75) ساعة		
٩- فترة الخبرة : (825) ساعة (١) فصل		
(*) برامج محدد المهارات أقل من فصل وبالساعات		
(**) برامج محدد المهارات لا يوجد مهارات استخدامية		

١٠ - وصف العمل / حسب التوصيف المهني : كهربائي صيانة آلات كهربائية

١٠ أ - الوصف المختصر :

يعمل تحت إشراف فني صيانة آلات كهربائية، أو كهربائي عام صيانة آلات كهربائية، ويقوم بقراءة المخططات التنفيذية لأنظمة تشغيل الآلات الكهربائية، وتركيب، وتشغيل مفاتيح الآلات الكهربائية، وتشغيل الآلات الكهربائية، وفحص المحركات الكهربائية، وتشخيص أعطالها، وأعطال وسائل حمايتها، وإجراء أعمال الصيانة، والتأريض حسب تعليمات المشرف، وتنمية مهارات المرؤوسين، ورفع كفاءتهم، وتطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية.

١٠ ب - الوصف التفصيلي :

- ١ - قراءة المخططات التنفيذية للآلات الكهربائية ذات التيار المستمر، والتيار المتناوب أحادي الطور، وثلاثي الطور.
- ٢ - قراءة المخططات التنفيذية لدارات الآلات الكهربائية، ومفاتيحها، ووسائل حمايتها.
- ٣ - تحضير العدد، والأدوات، والأجهزة اللازمة لأغراض الفك، والتركيب، والصيانة.
- ٤ - تركيب مفاتيح الآلات الكهربائية.
- ٥ - توصيل المفاتيح مع المنبع الكهربائي.
- ٦ - توصيل المحرك بالمنبع الكهربائي عن طريق وسيلة التشغيل.
- ٧ - تأريض الآلات الكهربائية، ومفاتيحها.
- ٨ - تشغيل الآلات الكهربائية باستخدام المفاتيح العادية، والذاتية، ووسائل التشغيل، والحماية.
- ٩ - فصل المحرك عن المنبع الكهربائي، وعن موضعه لأغراض الصيانة.
- ١٠ - فك أجزاء المحرك الكهربائي، وإعادة تجميعه.
- ١١ - فحص العازلية، والاستمرارية، لملفات المحرك، وتوصيلاته الداخلية.
- ١٢ - صيانة أعطال التوصيلات الداخلية للملفات، ومحاور الدوران، ومفاتيح الطرد المركزي، والفرش الكربونية، وحلقات الانزلاق، وغيرها من أجزاء الآلات الكهربائية.
- ١٣ - إجراء الخدمة، والاستبدال لأجزاء الآلات الكهربائية، ومفاتيحها حسب تعليمات المشرف.
- ١٤ - صيانة أعطال التوصيلات لوسائل الحماية، والتشغيل، وبدء الحركة للآلات الكهربائية.
- ١٥ - تأريض الآلات الكهربائية.
- ١٦ - إعداد التقارير الخاصة بتنفيذ العمل حسب تعليمات المشرف.
- ١٧ - تنمية مهارات المرؤوسين، ورفع كفاءتهم.
- ١٨ - تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية

١٠ ج – وصف البرنامج حسب احتياجات سوق العمل :

١ – تركيب وتوصيل لوحة التوزيع الكهربائية الفرعية

١١ – توصيف البرنامج : البرنامج المتقدم في عمل (كهربائي صيانة الآت كهربائية)

١١ أ – الأهداف العامة للبرنامج :

عند إنهاء البرنامج التدريبي يجب أن يصبح المتدرب قادراً على أن يحقق متطلبات التشغيل في :
عمل (كهربائي صيانة الآت كهربائية)

١١ ب - الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي :

عند إنهاء البرنامج التدريبي يجب أن يصبح المتدرب قادراً على أن :

- ١ - يقرأ المخططات التنفيذية للآلات الكهربائية ذات التيار المستمر، والتيار المتناوب أحادي الطور، وثلاثي الطور.
- ٢- يقرأ المخططات التنفيذية لدارات الآلات الكهربائية، ومفاتيحها، ووسائل حمايتها.
- ٣- يحضر العدد، والأدوات، والأجهزة اللازمة لأغراض الفك، والتركيب، والصيانة.
- ٤- يركب مفاتيح الآلات الكهربائية.
- ٥- يوصل المفاتيح مع المنبع الكهربائي.
- ٦- يوصل المحرك بالمنبع الكهربائي عن طريق وسيلة التشغيل.
- ٧- يأريض الآلات الكهربائية، ومفاتيحها.
- ٨- يشغل الآلات الكهربائية باستخدام المفاتيح العادية، والذاتية، ووسائل التشغيل، والحماية.
- ٩- يفصل المحرك عن المنبع الكهربائي، وعن موضعه لأغراض الصيانة.
- ١٠- يفك أجزاء المحرك الكهربائي، ويعيد تجميعه.
- ١١- يفحص العازلية، والاستمرارية، لملفات المحرك، وتوصيلاته الداخلية.
- ١٢- يصون أعطال التوصيلات الداخلية للملفات، ومحاور الدوران، ومفاتيح الطرد المركزي، والفرش الكربونية، وحلقات الانزلاق، وغيرها من أجزاء الآلات الكهربائية.
- ١٣- يجري الخدمة، ويستبدل اجزاء الآلات الكهربائية، ومفاتيحها حسب تعليمات المشرف.
- ١٤- يصون أعطال التوصيلات لوسائل الحماية، والتشغيل، وبدء الحركة للآلات الكهربائية.
- ١٥- يأريض الآلات الكهربائية.
- ١٦- يعد التقارير الخاصة بتنفيذ العمل حسب تعليمات المشرف.
- ١٧- ينمي مهارات المرؤوسين، ويرفع كفاءتهم.
- ١٨- يطبق إجراءات السلامة والصحة المهنية.

١١ ج- الأهداف الخاصة للبرنامج حسب احتياجات سوق العمل

١ - يركب ويوصل لوحة التوزيع الكهربائية الفرعية

محتوى البرنامج التدريبي

الرقم	الوحدة التدريبية/ العناصر التدريبية / مهمة	الرقم الرمزي	مدة تنفيذها داخل المركز / ساعة	
			علم مهنة	عملي مركز
١-	دراسة المبادئ الكهربائية العامة	٣١١/١/١	٢٥	---
٢-	دراسة المبادئ الكهربائية للتيار المتغير	٣١١/١/٢	٣٠	---
٣-	دراسة المبادئ الأساسية لآلات التيار المتغير	٣١١/٤/٢	١٥	---
٤-	فك وتركيب المحركات الكهربائية	٣١١/٤/٣	١٠	٢٥
٥-	تركيب وتشغيل المحركات الكهربائية	٣١١/٤/٤	١٥	٣٠
٦-	صيانة المفاتيح الكهربائية	٣١١/٤/١٢	١٠	٢٠
٧-	تركيب وتشغيل مفاتيح محركات التيار المتغير	٣١١/٤/٦	١٠	٢٥
٨-	فحص المحركات الكهربائية وكشف أعطالها الكهربائية	٣١١/٤/٨	١٥	٢٥
٩-	صيانة المحرك الكهربائي كهربائياً	٣١١/٤/٩	١٥	٢٥
١٠-	صيانة المحرك الكهربائي ميكانيكياً	٣١١/٤/١٠	١٠	٢٠
١١-	استعمال أجهزة القياس الكهربائية	٣١١/١/٧	١٥	٢٠
١٢-	تركيب وتشغيل المنظمات للمحركات والأحمال الكهربائية	٣١١/٤/٧	١٥	٢٥
١٣-	قراءة ورسم المخططات للتمديدات الصناعية	٣١١/٢/١	١٥	٢٠
١٤-	صيانة لوحات التوزيع الكهربائية الرئيسية والصناعية	٣١١/٣/٧	١٠	٢٠
١٥-	تركيب وتوصيل لوحة التوزيع الكهربائية الفرعية	٣١١/١/١٨	١٠	٢٥
	المجموع		٢٢٠	٢٨٠

التجهيزات التدريبية المطلوبة :

محركات كهربائية مختلفة AC . محركات كهربائية مختلفة DC ، مفاتيح كهربائية عادية. ذاتية ، طرد مركزي وغيرها ، عدد وادوات مختلفة لأغراض الفك والتركيب ،مصادر كهربائية AC ، DC اجهزة قياس التيار وفرق الجهد والمقاومة والعازلية والسعة للمكثفات وغيرها .
مقدح كهربائي عامودي ، حجر جليخ كهربائي ، مقادح كهربائية يدوية ، اجهزة لقياس سرعة المحركات

المهارات الحياتية ومهارات التشغيل الذاتي :

اسم الوحدة	زمن التنفيذ	الملاحظات
الاتصال والتواصل الفعال	١٠ ساعة	الاسبوع الاول من العام التدريبي
استكشاف المسارات المهنية	١٠ ساعة	الاسبوع الثاني من البرنامج
تسويق الذات	١٠ ساعة	اثناء تنفيذ البرنامج
حل المشاكل والنزاع	٥ ساعة	اثناء تنفيذ البرنامج
انشاء وادارة المشاريع الصغيرة	١٥ ساعة	الربع الاخير من البرنامج
المواطن الالكتروني	٢٥ ساعة	
اساسيات اللغة الانجليزية		اثناء تنفيذ البرنامج داخل المشغل