



مؤسسة التدريب المهني
مديرية البرامج والاختبارات
ومصادر التعلم
قسم البرامج والمناهج

اسم البرنامج : ميكانيكي / تركيب أنظمة
تدفئة مركزية مياه ساخنة

مستوى البرنامج : : ماهر

معلومات عامة	
١- القطاع المهني	:
٢- اسم البرنامج	: ميكانيكي/ تركيب أنظمة تدفئة مركزية مياه ساخنة
٣- المستوى المهني	: (مهني ، (ماهر) ، محدد المهارات)
٤- الرقم الرمزي للبرنامج	: ٧٢٦٣٠٢٤
٥- شروط الالتحاق بالبرنامج :	
٥-١ العمر :	١٦
٥-٢ : المؤهل العلمي :	عاشر
٥-٣ أخرى / حدد	
٦- نمط تنفيذ البرنامج :	(مؤسسي ، (مشارك) ، موقع عمل)
٧- مدة البرنامج (٣) فصل * (٢١٠٠) ساعه	
٨- فترة التدريب المتخصص (٢) فصل (١٤٠٠) ساعه	
٨-١ فترة التأسيس العام (١) اسبوع (٢٥) ساعه	
٨-٢ فترة التأسيس الخاص (٤) اسبوع (١٠٠) ساعه	
٨-٣ علوم المهنة (١٥٥) ساعة (١٥٥) ساعه	
٨-٤ التدريب العملي (٣٧٥) ساعة (٣٧٥) ساعه	
٨-٥ مهارات استخدامية (75) ساعة * * (75) ساعه	
٨-٦ التدريب الميداني (٥٤٥) ساعة	
٩- فترة الخبرة (١) فصل (825) ساعه	
* برامج محدد المهارات أقل من فصل وبالساعات	
* برامج محدد المهارات لا يوجد مهارات استخدامية	

١٠ أ - الوصف المختصر :

يعمل تحت إشراف ميكانيكي/ تدفئة مركزية-عام ويقوم بنقل وتجهيز المواد والعدد والمعدات اللازمة لتنفيذ أعمال تركيب وصيانة أنظمة تدفئة مركزية/مياه ساخنة في الموقع، وتحديد وتجهيز مسار أنابيب/ مواسير شبكات أنظمة التدفئة المركزية ومواقع تركيب معداتها بحسب المخططات التنفيذية، وتجهيز الأنابيب / المواسير والمعدات للتركيب ، وحفر الجدران والسقوف لتثبيت جلب حماية الأنابيب/ المواسير فيها، وقص وثنى ووصل المواسير والأنابيب، وتمديد مواسير/ أنابيب التدفئة وعزلها ، وتركيب المكونات الميكانيكية لأنظمة التدفئة المركزية ، وتركيب سخانات المياه ، وتمديد شبكات أنابيب الوقود السائل ، وتركيب خزانات الوقود، وتركيب خزانات الماء ، ولحام الأنابيب النحاسية لشبكات أنظمة التدفئة ، وتركيب أجهزة التحكم الكهربائية ، وتطبيق إجراءات وتعليمات السلامة والصحة المهنية.

١٠ ب - الوصف التفصيلي :

نقل المواد والعدد والمعدات إلى موقع العمل لتنفيذ أعمال تركيب أنظمة تدفئة مركزية / مياه ساخنة في الموقع . تحديد مسار أنابيب شبكات أنظمة التدفئة المركزية بحسب المخطط التنفيذي ، وتحديد مواقع تركيب المعدات ، وتجهيز المواقع للتركيب . تحديد مناطق الحفر في مسار شبكات أنظمة التدفئة المركزية ومواصفاته من المخططات التنفيذية ، وحفر فتحات اختراق للأنابيب في الجدران والسقوف ، وتثبيت جلب حماية المواسير فيها . تحديد أطوال وأقطار ومواصفات أنابيب البلاستيك وأنابيب النحاس ومواسير الفولاذ عن طريق القياس الفعلي ، وقصها وثنيتها ووصلها . تمديد أنابيب التدفئة بالنظامين المفتوح والمغلق ، وعزلها وتثبيتها . تركيب مراجل الحديد السكب والمراجل الفولاذية ، وتركيب الحارقات عليها ، وتركيب المجمعات المغذية والراجعة ، ووصلها بخطوط المراجل . والإشراف على تركيب المداخل العمودية ، وربطها بالمراجل ، وتركيب منظمات سحب غازات الاحتراق ، وتركيب المشعات الحرارية ، وتثبيتها على الحملات ، وتركيب الصمامات وحلمات التنفيس بأمكنتها على المشعات ، وربط المشعات بشبكات التدفئة المركزية ، وتركيب المبادلات الحرارية المعزولة ، وربطها بشبكة مياه الخدمة المنزلية الساخنة ، تركيب سخانات الماء الشمسية والكهربائية والغازية ، وتمديد أنابيبها وعزلها ، وربطها بشبكات مياه الخدمة المنزلية الساخنة . تمديد شبكات أنابيب الوقود السائل ، ووصلها بحارقات المراجل . تركيب خزانات الوقود ، ووصلها بشبكات أنابيب الوقود السائل . تركيب خزانات التمدد المفتوحة والمغلقة ، وتثبيتها ، وربطها بشبكات التدفئة المركزية، وتركيب خزانات الماء الرئيسية وتثبيتها ، وربطها بشبكات مياه الخدمة المنزلية الساخنة وبخزانات التمدد المفتوحة . تجهيز معدات اللحام الغازي ، وضبط سعة مشعل اللحام ، ولحام شبكات أنابيب أنظمة التدفئة النحاسية بالفضة والنحاس . تركيب أجهزة التحكم الكهربائية، ووصلها بالدارة الكهربائية ، والإشراف على تركيب شبكات كهر وميكانيكية لمكافحة الحرائق في غرفة المراجل . تطبيق إجراءات وتعليمات السلامة والصحة المهنية . تطبيق إجراءات وتعليمات السلامة والصحة المهنية.

١٠ ج - وصف البرنامج حسب احتياجات سوق العمل :
ميكانيكي أنظمة تدفئة مركزية /مياه ساخنة (مستوى الماهر)

١١ - توصيف البرنامج :

١١ أ - الأهداف العامة للبرنامج :

يحقق متطلبات برنامج ميكانيكي أنظمة تدفئة مركزية /مياه ساخنة (مستوى الماهر)

١١ ب- الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي :

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

- ١- ينقل المواد والعدد والمعدات إلى موقع العمل لتنفيذ أعمال تركيب أنظمة تدفئة مركزية / مياه ساخنة في الموقع .
- ٢- يحدد مسار أنابيب شبكات أنظمة التدفئة المركزية بحسب المخطط التنفيذي ، وتحديد مواقع تركيب المعدات ، وتجهيز المواقع للتركيب .
- ٣- يحدد مناطق الحفر في مسار شبكات أنظمة التدفئة المركزية ومواصفاته من المخططات التنفيذية ، وحفر فتحات اختراق للأنابيب في الجدران والسقوف ، وتثبيت جلب حماية المواسير فيها .
- ٤- يحدد أطوال وأقطار ومواصفات أنابيب البلاستيك وأنابيب النحاس ومواسير الفولاذ عن طريق القياس الفعلي ، وقصها وتثبيتها ووصلها .
- ٥- يمدد أنابيب التدفئة بالنظامين المفتوح والمغلق ، وعزلها وتثبيتها .
- ٦- يركب مراحل الحديد السكب والمرجل الفولاذية ، وتركيب الحارقات عليها ، وتركيب المجمعات المغذية والراجعة ، ووصلها بخطوط المراحل .
- ٧- يشرف على تركيب المداخل العمودية ، وربطها بالمرجل ، وتكيب منظمات سحب غازات الاحتراق ، وتركيب المشعات الحرارية ، وتثبيتها على الحملات ، وتكيب الصمامات وحلمات التنفيس بإمكانتها على المشعات ، وربط المشعات بشبكات التدفئة المركزية ، وتركيب المبادلات الحرارية المعزولة ، وربطها بشبكة مياه الخدمة المنزلية الساخنة ، وتركيب الهوايات بإمكانتها على المبادلات ، وتركيب مضخات تدوير المياه ، وربطها بشبكات التدفئة المركزية وبشبكات مياه الخدمة الساخنة .
- ٨- يمدد شبكات أنابيب الوقود السائل ، ووصلها بحارقات المراحل
- ٩- يركب خزانات الوقود ، ووصلها بشبكات أنابيب الوقود السائل .
- ١٠- يركب خزانات التمدد المفتوحة والمغلقة ، وتثبيتها ، وربطها بشبكات التدفئة المركزية، وتركيب خزانات الماء الرئيسية وتثبيتها ، وربطها بشبكات مياه الخدمة المنزلية الساخنة وبخزانات التمدد المفتوحة .
- ١١- يجهز معدات اللحام الغازي ، وضبط سعة مشعل اللحام ، ولحام شبكات أنابيب أنظمة التدفئة النحاسية بالفضة والنحاس
- ١٢- يركب أجهزة التحكم الكهربائية، ووصلها بالدائرة الكهربائية ، ويشرف على تركيب شبكات كهر وميكانيكية لمكافحة الحرائق في غرفة المراحل .
- ١٣- يطبق اجراءات وتعليمات السلامة والصحة المهنية

١١ ج- الأهداف الخاصة للبرنامج حسب احتياجات سوق العمل

عند إنهاء البرنامج التدريبي يصبح المتدرب قادراً على أن يعمل في السوق المحلي ويتعامل مع الجمهور .

محتوى البرنامج التدريبي

الرقم	الوحدة التدريبية/العناصر التدريبية/مهمة	الرقم الرمزي	مدة تنفيذها	
			داخل المركز/ساعة	علم مهنة / عملي مركز
١-	قطع الأنابيب المعدنية والبلاستيكية وتوصيلها	٢/٢/٢١٥	١٠	٢٥
٢-	تعرف أنظمة التدفئة المركزية وتطبيقاتها	٢١٥/١/١	١٠	٠
٣-	تمديد شبكات التدفئة (شبكة أنابيب فولاذية)	٣/١/٢١٥	١٠	٢٠
٤-	تمديد شبكة تدفئة بلاستيكية	٤/١/٢١٥	٢٥	٧٥
٥-	عزل شبكات التدفئة وخطوط المياه الداخلية والخارجية	٦/١/٢١٥	٥	١٠
٦-	تمديد شبكات التدفئة النحاسية	٢/١/٢١٥	١٠	١٥
٧-	تركيب المشعات الحرارية لنظام تدفئة مركزية	٥/١/٢١٥	٥	١٥
٨-	تركيب خزانات المياه المنزلية وتوابعها وخدمتها	٩/٢/٢١٥	٥	١٠
٩	تركيب سخانات المياه المنزلية وخدمتها	٢١٥\٢\٨	١٠	٣٥
١٠-	تركيب المراجل ومكملاتها	٢١٥/١/٧	١٠	٣٥
١١-	تركيب السلندرات (المبادلات الحرارية) وتفقدتها	٩/١/٢١٥	٥	١٥
١٢-	تركيب مضخات المياه في أنظمة التدفئة وتشغيلها وفحصها	٢١٥/١/١٤	٥	١٥
١٣-	صيانة العدد والأدوات المستخدمة في التمديدات الصحية والتدفئة المركزية	غير متوفر	٥	١٠
١٤-	تركيب الحارقات على المراجل وخدمتها وإصلاحها	٢١٥/١/١١	١٥	٣٥
١٥-	تفقد وتشغيل المراجل ومكملاتها	٢١٥/١/٨	٥	١٥
١٦-	فحص التسريب في شبكات التدفئة وإصلاحه	١٣/١/٢١٥	٥	١٠
١٧-	صيانة المراجل ومكملاتها	٢١٥/١/١٠	٥	١٥
١٨-	تركيب أجهزة التحكم والحماية لمعدات التدفئة المركزية	٢١٥/١/١٥	٥	١٥
١٩-	خدمة المداخن وصيانتها	٢١٥/١/١٢	٥	٥
	المجموع		١٥٥	٣٧٥

التجهيزات التدريبية المطلوبة :

التجهيزات التدريبية المطلوبة :

- طاولة عمل	- زرادية عادية	- ماكينة لحام أنابيب بلاستيك
- نظارة جُلخ	- ريش باطون	
- ملزمة طاولة	- زرادية كبس	- ريش حديد
- ملزمة أنابيب	- شاكوش ٢٠٠ غم	- مقدح كهربائي
- مقص أنابيب ٢"	- شاكوش ١ كغم	- حجر جُلخ ارضي
- ريش باطون	- مقص أنابيب بلاستيك	
- منشار يدوي	- شاكوش ١,٥ كغم	
- ازميل مبسط ٣٠ سم	- آلة تسنين أنابيب (تختاية آلية)	
- رايمر أنابيب ٢"	- ازميل مبروم ٣٠ سم	
- طقم تسنين أنابيب ١/٢ - ٢"	- مزيته	
- شريط قياس فولاذ	- فرشاة سلك	
- طقم مفاتيح شق ٨ - ٢٧ ملم	- مفتاح مواسير (٨, ١٠, ١٢, ١٤, ١٨, ٢٤)	
- طقم مفاتيح سداسي (الن)	- ميزان ماء	
- مفتاح قابل للمعايرة (للسواميل)		
- مفك براغي عادي ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ سم	- جهاز فحص كفاءة الاحتراق	
- مفك براغي مصلب ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ سم	- مقدح كهربائي يدوي	

مواصفات المدرب :

المؤهل العملي	:	لا يقل عن دبلوم
التخصص	:	تدفئة مركزية
الخبرات	:	خبرة في الميدان

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

