MERCURY

هندسة نظم التبريد وتكييف الهواء والتدفئة

London - UK +447481362802
Istanbul - Turkey +905395991206
Amman - Jordan +962785666966

MERCURY

هندسة نظم التبريد وتكييف الهواء والتدفئة

المقدمة:

مجال التدفئة التهوية والتكييف "HVAC" هو علم التحكم بالمناخ الداخلي لتوفير ظروف داخلية صحية ومريحة، بحيث يساعد على ضبط درجة الحرارة، الرطوبة، توزيع الهواء، والضوضاء في المساحات الداخلية للمباني، وتهدف دورة هندسة نظم التبريد وتكييف الهواء إلى تزويد المتدربين بأساسيات علم التكييف والتبريد وتطبيقاته، وعلم الميكانيك الحراري والذي يفسر الظواهر والقوانيين الحرارية للموانع في حالة السكون والحركة، وأهم القوانين اللازمة لحسابات الأحمال الحرارية التي تحدد اختيار أنظمة التكييف المناسبة وتصميمها، حيث سيتمكن المشاركين من التعرف على تاريخ وتطور علم التكييف والتبريد، والتعرف على الخصائص الفيزيائية للموانع في حالة السكون والحركة، وطرق انتقال الحرارة، وأنواع وحسابات الأحمال الحرارية الداخلية والخارجية، والخريطة السيكرومترية وطريقة قراءتها، وظروف التصميم الداخلية والخارجية، والعوامل التي تؤثر على راحة الإنسان ودراسة خصائص خريطة منطقة الراحة، وخصائص الهواء ومتطلبات التهوية، بالإضافة إلى التعرف على قوانيين حسابات واختيار أنظمة التكييف والتبريد والتعرف على وحدات القياس في النظام العالمي والنظام البريطاني.

الفئات المستهدفة:

- المهندسون والمشرفون على الصيانة.
- مختصيو التكييف والتبريد.
- مهندسو التشغيل والعمليات الصناعية.
- الفنيون المتخصصون في الصيانة الميكانيكية.
- المهندسون والفنيون العاملون في أقسام الصيانة.
- المتخصصون في الصيانة المعتمدة على الموثوقية.
- القائمون بأعمال الكشف عن أسباب الأعطال.
- مسؤولو التخطيط أو من ستوكل إليهم هذه المهمة.
- المشرف الرئيسي لصيانة كل قسم.
- مشرفو العمليات.
- مساعدو الصيانة الرئيسيين.
- كل من يجد في نفسه الحاجة لهذه الدورة ويرغب بتطوير مهاراته وخبراته.

الأهداف التدريبية:

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركين قادرين على:

- فهم أساسيات علم التكييف والتبريد وتطبيقاته، وكذلك علم الميكانيك الحراري.
- معرفة تاريخ وتطور علم التكييف والتبريد.
- فهم أهم القوانين اللازمة لحسابات الأحمال الحرارية.
- معرفة قوانيين حسابات واختيار أنظمة التكييف والتبريد المناسبة وتصميمها والتعرف على وحدات القياس في النظام العالمي والنظام البريطاني.
- فهم الخصائص الفيزيائية للموانع في حالة السكون والحركة، وطرق انتقال الحرارة، وأنواع وحسابات الأحمال الحرارية الداخلية والخارجية، والخريطة السيكرومترية وطريقة قراءتها، وظروف التصميم الداخلية والخارجية، العوامل التي تؤثر على راحة الإنسان ودراسة خصائص خريطة منطقة الراحة، خصائص الهواء ومتطلبات التهوية.

الكفاءات المستهدفة:

- تصنيفات "HVAC"
- قراءة خطط "HVAC"
- حسابات الحمل التبريد / التدفئة
- تقنيات أعمال مجاري الهواء
- اختيار نظام التكييف
- تصميم مشروع "HVAC"

London - UK +447481362802
Istanbul - Turkey +905395991206
Amman - Jordan +962785666966

MERCURY

محتوى الدورة:

الوحدة الأولى، أساسيات نظم التبريد المختلفة:

- مقدمه عن أساسيات نظم التبريد، المكونات الأساسية لأنظمة التبريد المختلفة
- دراسة أداء دورات التبريد وطرق تحسين معامل الأداء.
- رسم دورات التبريد على منحنى الضغط والانثالبى h-P

الوحدة الثانية، أساسيات أنظمة تكييف الهواء:

- الطرق المختلفة لأنظمة تكييف الهواء، نظام تكييف هواء الشباك.
- نظام تكييف الهواء المنفصل، نظام تكييف الهواء المجمع.
- نظام تكييف الهواء المركزي، أنظمة التحكم الهوائية

الوحدة الثالثة، طرق صيانة أنظمة التبريد المختلفة:

- طرق الصيانة الكاملة لأجهزة التبريد، الصيانة الدورية لأجهزة التبريد
- تحليل ومراجعة أداء الاجهزة، صيانة واختيار ابراج التبريد
- تطبيقات عمليه على أجهزة التبريد، ورش عمليه ومناقشات

الوحدة الرابعة، تشغيل وصيانة أنظمة التكييف وأنظمة التحكم:

- طرق التشغيل السليمة والاقتصادية لأجهزة التكييف
- استراتيجيات صيانة أجهزة التكييف أنواع وبرامج الصيانة- قراءة وفحص أداء الوحدات - الرجوع لخرائط التشغيل
- تشخيص الأعطال وعلاجها الدوائر الكهربية والإلكترونية- اختبار التسرب - اجراء التفريغ - طرق الشحن
- تشغيل وصيانة أجهزة تكييف الهواء وأنظمة التحكم
- برمجة صيانة أجهزة التكييف أنواع وبرامج صيانة أجهزة التكييف- أجهزة القياس وخرائط السيكروميترى
- اكتشاف الأعطال واصلاحها والعدد المطلوبة للإصلاح والصيانة

الوحدة الخامسة، طرق تحديث وإعادة تأهيل أنظمة التبريد والتكييف:

- مراقبة أداء أنظمة التبريد والتكييف
- تحليل أداء أنظمة التبريد والتكييف وطرق تحديثها
- طرق الاستبدال وإعادة التأهيل
- استخدام الطرق العلمية الحديثة في تحديث وإعادة تأهيل أنظمة التبريد والتكييف
- استمرار مراجعة ومتابعة أداء أنظمة التبريد والتكييف