



هندسة نظم التبريد وتكييف الهواء والتدفئة

2024 - 26 ديسمبر  
أونلاين



## هندسة نظم التبريد وتكييف الهواء والتدفئة

رمز الدورة: 101530\_120283 تاريخ الإنعقاد: 22 - 26 ديسمبر 2024 دولة الإنعقاد: أونلاين التكلفة: 2500 اليورو

### المقدمة:

مجال التدفئة التهوية والتكييف "HVAC" هو علم التحكم بالمناخ الداخلي لتوفير ظروف داخلية صحية ومرحة، بحيث يساعد على ضبط درجة الحرارة، الرطوبة، توزيع الهواء، والضوئيات في المساحات الداخلية للمباني، وتهدف دورة هندسة نظم التبريد وتكييف الهواء إلى تزويذ المتدربين بأساسيات علم التكييف والتبريد وتطبيقاته، وعلم الميكانيك الحراري والذي يغرس الطواهر والقوانين الحرارية للموائع في حالة السكون والحركة، وأهم القوانين اللازمة لحسابات التحمل الحراري التي تحدد اختيار أنظمة التكييف المناسبة وتصميمها، حيث سيموتكن المشاركون من التعرف على تاريخ وتطور علم التكييف والتبريد، والتعرف على الخصائص الفيزيائية للموائع في حالة السكون والحركة، وطرق انتقال الحرارة، وأنواع حسابات التحمل الحراري الداخلية والخارجية، والخريطة السيكرومترية وطريقة قراعتها، وظروف التصميم الداخلي والخارجي، والعوامل التي تؤثر على راحة الإنسان دراسة خصائص خريطة منطقة الراحة، وخصائص الهواء ومتطلبات التهوية، بالإضافة إلى التعرف على قوانين حسابات اختيار أنظمة التكييف والتبريد والتعرف على وحدات القياس في النظام العالمي والنظام البريطاني.

### الimatelyes المستهدفة:

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

### الأهداف التدريبية: في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم أساسيات علم التكييف والتبريد وتطبيقاته، وكذلك علم الميكانيك الحراري.
- معرفة تاريخ وتطور علم التكييف والتبريد.
- فهم أهم القوانين اللازمة لحسابات التحمل الحراري.
- معرفة قوانين حسابات اختيار أنظمة التكييف والتبريد المناسبة وتصميمها والتعرف على وحدات القياس في النظام العالمي والنظام البريطاني.
- فهم الخصائص الفيزيائية للموائع في حالة السكون والحركة، وطرق انتقال الحرارة، وأنواع حسابات التحمل الحراري الداخلية والخارجية، والخريطة السيكرومترية وطريقة قراعتها، وظروف التصميم الداخلي والخارجي، والعوامل التي تؤثر على راحة الإنسان دراسة خصائص خريطة منطقة الراحة، وخصائص الهواء ومتطلبات التهوية.

### الimatelyes المستهدفة:

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

**محتوى الدورة:**  
**الوحدة الأولى، أساسيات نظم التبريد المختلفة:**

- مقدمة عن أساسيات نظم التبريد، المكونات الأساسية لأنظمة التبريد المختلفة
- دراسة أداء دورات التبريد وطرق تحسين عوامل النداء.
- رسم دورات التبريد على منحنى الضغط والانثابي  $P-h$

**الوحدة الثانية، أساسيات أنظمة تكييف الهواء:**

- الطرق المختلفة لأنظمة تكييف الهواء، نظام تكييف هواء الشباك.
- نظام تكييف الهواء المنفصل، نظام تكييف الهواء المجموع.
- نظام تكييف الهواء المركزي، أنظمة التحكم المعاوينة

**الوحدة الثالثة، طرق صيانة أنظمة التبريد المختلفة:**

- طرق الصيانة الكاملة لجهاز التبريد، الصيانة الدورية لجهاز التبريد
- تحليل ومراجعة أداء الأجهزة، صيانة واختبار ابراج التبريد
- تطبيقات عملية على أجهزة التبريد، ورش عملية ومناقشات

**الوحدة الرابعة، تشغيل وصيانة أنظمة التكييف وأنظمة التحكم:**

- طرق التشغيل السليمة والاقتصادية لجهاز التكييف
- استراتيجيات صيانة أجهزة التكييف أنواع وبرامج الصيانة- قراءة وفحص أداء الوحدات - الرجوع لذرانط التشغيل
- تشخيص النططل وعلاجه الدوائر الكهربائية والالكترونية- اختبار التسرب - اجراء التفريغ - طرق الشحن
- تشغيل وصيانة أجهزة تكييف الهواء وأنظمة التحكم
- برمجة صيانة أجهزة التكييف أنواع وبرامج صيانة أجهزة التكييف- أجهزة القياس وذرانط السيكروميتري
- اكتشاف النططل واصلاحها والعدد المطلوب للإصلاح والصيانة

**الوحدة الخامسة، طرق تحديث وإعادة تأهيل أنظمة التبريد والتكييف:**

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



#### نحوذح تسجيل :

هندسة نظم التبريد وتنقيف الهواء والتدفئة

رمز الدورة: 120283 تاريخ الإنعقاد: 22 - 26 ديسمبر 2024 دولة الإنعقاد: أونلاين التكلفة: 2500 اليورو

#### معلومات الوشارك

الاسم الكامل (السيد / السيدة) :

المسمي الوظيفي: .....  
الهاتف / الجوال: .....  
البريد الإلكتروني الشخصي: .....  
البريد الإلكتروني الرسمي: .....

#### معلومات جهة العمل

اسم الشركة: .....  
العنوان: .....  
المدينة / الدولة: .....

#### معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

الاسم الكامل (السيد / السيدة) :

المسمي الوظيفي: .....  
الهاتف / الجوال: .....  
البريد الإلكتروني الشخصي: .....  
البريد الإلكتروني الرسمي: .....

#### طرق الدفع

الرجاء إرسال الفاتورة لي

الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي