



## إدارة الصيانة والتشغيل



الأكاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: تشغيل وصيانة مضخات الطرد المركزي

| الكود    | المدينة        | الفندق      | البداية    | النهاية    | السعر  | عدد الساعات |
|----------|----------------|-------------|------------|------------|--------|-------------|
| MMC-1105 | فيينا (النمسا) | قاعة فندقية | 2025-04-07 | 2025-04-11 | € 5450 | 25          |

### الهدف من البرنامج

يهدف هذا البرنامج إلى تدريب المشاركين على كيفية تشغيل وصيانة مضخات الطرد المركزي بأنواعها ، ذات المرحلة الواحدة ، وذات المراحل المتعددة.

### كيفية الاستفادة من البرنامج

يزود البرنامج المشاركين بالمعلومات الكاملة عن مضخات الطرد المركزي ، فيخرجون منه ولديهم المعلومات والمهارات اللازمة للإشراف على تشغيل وصيانة هذه المضخات.

### الموضوعات الرئيسية

- مقدمة عن هيدروليكا الموائع وعلاقتها بالمضخات.
- ماهية المضخات وكيف تعمل.
- أسلوب تصنيف المضخات.
- الأسس النظرية لمضخات الطرد المركزي :
  - المعادلات الأساسية.
  - العلاقة بين زاوية الريشة وزيادة الضغط.
  - تعريف الرقم الأبعدى.
- أجزاء المضخة :
  - الأجزاء الخارجية.
  - الأجزاء الداخلية.
- أنواع مضخات الطرد المركزي المختلفة :
  - المضخات الرأسية والأفقية.
  - المضخات الأحادية السحب والثنائية السحب.
  - المضخات ذات المرحلة الواحدة وذات المرحلتين والمتعددة المراحل.



- المضخات ذات الناشرة والمضخات ذات الحلزون.
- المضخات ذات التدفق القطري وذات التدفق المحوري وذات التدفق المشترك.
- الدفاعات المروحية المفتوحة ونصف المفتوحة والمغلقة.
- تشغيل المضخات :
  - مشاكل التشغيل.
  - دلائل سوء الأداء الأخرى أثناء التشغيل.
  - دور وواجبات المشغل.
- صيانة مضخات الطرد المركزي :
  - عيوب الأجزاء الداخلية.
  - فك المضخة وإزالة الغطاء الخارجي.
  - إخراج الدفاعة المروحية وتنظيف المحاور.
  - فحص تآكل الأجزاء الخارجية والداخلية.
  - إعادة تجميع المضخة.
- استبدال حشو المضخة :
  - إزالة الحشو.
  - إعداد حلقات الحشو.
  - تركيب الحشو.
  - ضبط ( الجالند ) .
  - طرق محورة الدفاعة على عمود الإدارة.
- المضخات المتعددة المراحل :
  - المكونات.
  - التشغيل.
  - كيفية إنقاص الدفع المحوري والدفع القطري.
- تحديد مشاكل التشغيل :
  - السخونة الزائدة للكراسي.
  - الذبذبات الزائدة.
  - فقد المضخة لقدرتها على الضخ.
  - التآكل.
- فك وتركيب المضخة محوريا.
- فك وتركيب المضخة قطريا.
- الخطوات الضرورية للإبقاء على المهارات المكتسبة من البرنامج.
- إعداد الخطة التنفيذية اللازمة لنقل المهارات المكتسبة إلى واقع التطبيق العملي.



## المشاركون

- المهندسون والمشرفون بمحطات الضخ.
- مهندسو ومشرفو الصيانة.
- الفنيون الذين يتولون تشغيل المضخات الطاردة المركزية أو الإشراف على تشغيلها.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة السويد تعتمد أساليب حديثة في مجال التدريب وتطوير المهارات وتعزيز كفاءة تطوير الموارد البشرية. تضمن الأكاديمية تقديم تجربة تدريبية شاملة تشمل ما يلي:

- المحاضرات النظرية:
  - نقدم المعرفة من خلال عروض تقديمية متقدمة مثل البوربوينت والمواد المرئية مثل الفيديوهات والأفلام القصيرة.
- التقييم العلمي:
  - نقيم مهارات المتدربين قبل وبعد الدورة لضمان تطوّرهم.
- العصف الذهني والتفاعل:
  - نشجع على المشاركة الفعالة من خلال جلسات العصف الذهني وتطبيق المفاهيم من خلال تمثيل الأدوار.
- الحالات العملية:
  - نقدم حالات عملية تتوافق مع المحتوى العلمي واحتياجات المتدربين في مجالاتهم الخاصة.
- التقييم النهائي:
  - التقييم النهائي في نهاية البرنامج لتقييم استيعاب المعرفة.
- المواد التعليمية:
  - يتم توفير المواد العلمية والعملية للمشاركين على وسائل متعددة مثل ورق مطبوع وأقراص سي دي وأجهزة الفلاش ميموري
- تقارير الحضور والنتائج:
  - نقوم بإعداد تقارير حضور مفصلة للمشاركين ونقدم تقييماً شاملاً للبرنامج.
- المحترفين والخبراء:
  - يتم إعداد المحتوى العلمي للبرنامج بواسطة أفضل الأساتذة والمدرّبين في مجموعة متنوعة من التخصصات.
- شهادة اتمام مهنية:
  - يتم منح المتدربين شهادة اتمام مهنية تصدر عن الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة السويد، ويمكن التصديق عليها من الخارجية السويدية برسوم إضافية.
- أوقات البرامج:
  - تعقد البرامج التدريبية من الساعة 10:00 صباحاً حتى الساعة 2:00 بعد الظهر، ويتضمن جلسات بوفيه لتقديم وجبات خفيفة أثناء المحاضرات.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير



English Courses

+46700414979



Arabic Courses

+46700414959



+46114759991



scandinavianacademy.net



info@scandinavianscademy.net



Timmermangatan 100 B.O.X 60359 Norrköping - Sweden