

📍 Présentiel ⌚ 14h • 2 jours 👥 6 à 8 participants 💶 Tarif 5 000 € HT 📄 Attestation / Certificat de réalisation

OBJECTIF :

- Identifier les composants d'une machine frigorifique.
- Comprendre le fonctionnement d'une installation frigorifique.
- Réaliser des mesures pertinentes sur une installation frigorifique.
- Analyser le fonctionnement d'une machine frigorifique.

APERÇU DU PROGRAMME :

JOUR 1 :

- 8h30 – 10h00
- Quiz d'évaluation de départ / par ressources
- Présentation des objectifs et du programme de la formation
- Support : Fiche "programme formation"

JOUR 2 :

- 8h30-9h15
- Compresseurs Centrifuge
- Support
- 9h15-10h

* Programme détaillé et complet en page 2

PUBLIC CONCERNÉ :

Ingénieur

PRÉREQUIS :

Niveau ingénieur

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES / ÉVALUATION :

- Quiz oral

RECONNAISSANCE :

Attestation / Certificat de réalisation

INSTALLATIONS / ÉQUIPEMENTS :

- Banc d'essai - Visite l'entreprise

ORGANISATION :

Durée de formation :

14h • 2 jours

Dates de sessions :

À définir

Lieu de réalisation :

IUT : À L'IUT

TARIFS PROPOSÉS :

€ Forfait par groupe :

5 000 € HT

€ Tarif par participant :

Sur demande

PROGRAMME DE LA FORMATION

JOUR 1 :

- 8h30 – 10h00
- Quiz d'évaluation de départ / par ressources
- Présentation des objectifs et du programme de la formation
- Support : Fiche "programme formation"
- Rappel de physique : Pression / Température /Energie / Puissance
- Rappel de physique : Chaleur Latente / Chaleur Sensible
- Support : Présentation PPT : Cours de base_rappels de physique
- Relation Pression/Température - Etat Surchauffé / Sous-refroidit
- Fluides frigorigènes : Nomenclature
- Fluides frigorigènes : Impacts environnementaux / Critères de choix
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Fluides frigorigènes
- 10h30-12h
- Présentation du diagramme de Mollier
- Courbes ISO
- Définition d'un point
- Méthode de tracé d'un cycle
- Analyse du cycle et piste d'amélioration
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Diagramme de Mollier
- 12h00-13h00 : Pause déjeuner
- 13h00- 14h30
- Différents cycles à compression de vapeur
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Cycle frigorifiques à Compression
- Technologie : Compresseur piston
- Technologie : Compresseur à vis
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Technologie_Compresseur
- 15h00-16h30
- Technologie / Compresseur centrifuge
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Technologie_Compresseur
- Technologie des Condenseurs
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Technologie_Condenseurs

- Technologie des Détendeurs
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Technologie_Détendeurs
- Technologie des Evaporateurs
- Support : Présentation PPT / Cours de base_Technologie_Evaporateurs
- Questions ouvertes sur les sujets abordés lors de la journée

JOUR 2 :

- 8h30-9h15
- Compresseurs Centrifuge : Phénomène de Pompage et Rotating Stall - MAP compresseur
- Support : Présentation PPT / 05_Conduite et Entretien des Refroidisseurs de Liquide Centrifuges_Pompage et Rotating Stall_FR.pptx
- 9h15-10h
- Principe de régulation des machines frigorifiques
- Régulation de la puissance frigorifique
- Gestion de la condensation
- Fonctions de limitation
- Support : Présentation PPT / 06_Conduite et Entretien des Refroidisseurs de Liquide Centrifuges_Régulation_FR.pptx
- 10h30-12h
- Impacts du process sur le fonctionnement des machines frigorifiques
- Support : Présentation magistrale
- Analyse de plan d'une machine frigorifique (PID)
- Support : PID Groupes standard
- 12h00-13h00 : Pause déjeuner
- 13h00-14h30
- Visite des ateliers de fabrication JCI/YORK à Carquefou
- 15h00-16h30
- Observation fonctionnement groupe frigorifique - mesure / analyse de paramètres de fonctionnement
- Sur banc pédagogique IUT de Nantes
- Ou une plateforme d'essai JCI (Selon disponibilité)
- Quiz d'évaluation finale – vérification des compétences acquises
- Évaluation « à chaud » de satisfaction

INTÉRESSÉ(E) PAR CETTE FORMATION ?

Contactez directement l'IUT expert.

IUT DE NANTES

ftlv-iutnantes@univ-nantes.fr