

Réseaux et utilités

Présentation

Objectifs :

- Connaître les différentes utilités et leurs usages
- Connaître les modes de production des utilités en fonction des besoins et les appareillages nécessaires au bon fonctionnement des réseaux d'utilités
- Savoir utiliser un réseau d'utilités en toute sécurité
- Identifier et diagnostiquer des dysfonctionnements

Validation :

- Attestation de formation

Programme de la formation

Développement théorique :

- Connaissance des phénomènes
 - Les états de la matière
 - Les changements d'état d'un corps pur : notion de température d'ébullition et de tension de vapeur
 - Propriétés physiques des produits : masse volumique et densité
 - Grandeurs physiques mesurables :
 - Pression : définition, unités, pression absolue et relative
 - Température : définition, échelles de température
 - Débit : définition, unités, notion de vitesse
- Le réseau vapeur
 - Production de la vapeur saturante et surchauffée
 - Utilisation des tables de la vapeur
 - Technologie des chaudières
 - Utilisation de la vapeur d'eau dans les échangeurs de chaleur
 - Rôle et fonctionnement des purgeurs
 - Les différentes technologies de purgeurs
 - Montage
 - Vapeur de revaporisation
 - Diagnostic des dysfonctionnements
- Le réseau de froid
 - Différents moyens de production de froid
 - Le groupe froid
 - Choix d'un fluide frigorigène

Responsable pédagogique

M. Sébastien VINCENT
sebastien.vincent@iut-tlse3.fr

Informations et inscriptions

MISSION FORMATION CONTINUE ET
APPRENTISSAGE

Sofia DHAOUADI
mfca.formationqualifiante@univ-tlse3.fr

Prix

Sur demande

Organisation

Durée :

4 jours (28 heures)

Possibilité d'adapter la durée et le programme en fonction des besoins

Dates :

A définir

Lieu :

En entreprise

ou

IUT Génie Chimique – Génie des procédés
137 avenue de Rangueil
31400 TOULOUSE

Méthode pédagogique

- Présentation générale
- Exemples d'application choisis sur les ateliers de fabrication
- Illustrations sur des maquettes de travaux pratiques

Maximum 8 participants

Réseaux et utilités

- Le réseau de vide
 - Introduction au vide industriel
 - Les pompes à vide
 - Classification des pompes à vide
 - Caractéristiques des pompes à vide : caractéristique débit / pression d'aspiration, taux de compression, rendement
 - Technologies des pompes à vide industrielles
 - Caractérisation d'une installation de vide
 - Débit effectif, conductance
 - Temps de pompage
 - Réglage, maintien du vide

- Le réseau d'air comprimé
 - Compression d'un gaz
 - Compresseurs
 - Caractéristiques d'un compresseur
 - Classification des compresseurs
 - Echauffement, compression multi-étagée
 - Technologie des compresseurs

- Le réseau d'eau
 - Caractéristiques des eaux : éléments en présence, notion de dureté, alcalinité, minéralisation, etc...
 - Les eaux de consommation : eau clarifiée, eau filtrée, eau déminéralisée, eau adoucie, eau osmosée
 - Pollution des eaux : classification, conséquences, importance
 - Traitement des eaux usées

Illustrations et démonstrations pratiques

- Loi de tension de vapeur de l'eau
- Utilisation de la vapeur dans un échangeur de chaleur
- Visualisation du fonctionnement des purgeurs sur un banc de TP
- Etude d'un groupe froid
- Etude d'une pompe à anneau liquide
- Etude des éjecteurs de vapeur
- Etude d'un compresseur à piston
- Analyse d'une eau : alcalinité, dureté, MES, conductivité, pH, DCO
- Résines échangeuses d'ions