

Initiation au transfert de chaleur et notions d'énergie

TRANSFORMATION MATIÈRE PRODUIT

📍 Présentiel 🕒 28h • 4 jours 👥 4 à 8 participants 💶 Tarif 315 € HT/h 📄 Attestation / Certificat de réalisation

OBJECTIF :

- Bien comprendre les phénomènes liés aux échanges de chaleur dans les opérations de fabrication.
- Avoir des notions de bilan d'énergie : identifier les pertes thermiques et suggérer des économies d'énergie
- Connaître les différentes technologies d'échangeurs de chaleur
- Piloter des équipements de transfert de chaleur
- Diagnostiquer les dysfonctionnements des appareillages

PROGRAMME DE LA FORMATION :

MODULE THÉORIQUE :

- Changements d'état
- Quantités de chaleur mises en jeu : chaleur sensible, chaleurs latentes de changement d'état
- Production et utilisation de la vapeur
- Les différents modes de transmission de la chaleur (flux thermique) : conduction - loi de Fourier, convection (naturelle et forcée) - loi de Newton (coefficient de convection), notion de résistance
- Les échangeurs de chaleur : coefficient global de transmission de la chaleur, influence du mode de circulation des fluides, de l'aire d'échange et de l'encrassement sur les performances, calculs élémentaires, technologies des échangeurs (tubulaires, compacts, bouilleurs, évaporateurs, tours de refroidissement...)

MODULE PRATIQUE :

- Mesures de la chaleur sensible et de la chaleur latente de changement d'état
- Echangeur à co-courant ou à contre-courant : comparaison des 2 modes de circulation, coefficients partiel et global d'échange
- Etude d'un condenseur de vapeur : influence du nombre de passes
- Etude d'une tour de refroidissement
- Technologie et fonctionnement des purgeurs

PUBLIC CONCERNÉ :

Opérateurs de fabrication Techniciens et techniciens supérieurs des industries chimiques et parachimiques Agents de maîtrise

RECONNAISSANCE :

Attestation / Certificat de réalisation

INSTALLATIONS / ÉQUIPEMENTS :

- Halls de travaux pratiques Salles informatiques

ORGANISATION :

Durée de formation :

28h • 4 jours

Dates de sessions :

À définir

Lieu de réalisation :

IUT : À L'IUT, SUR SITE, MIXTE / MULTISITES

TARIFS PROPOSÉS :

€ Tarif horaire par groupe :

315 € HT/h

€ Tarif horaire par participant :

80 € HT/h

INTÉRESSÉ(E) PAR CETTE FORMATION ?

Contactez directement l'IUT expert.

IUT DE TOULOUSE

mfca.formationqualifiante@utoulouse.fr