Programme de Formation

Initiation aux équipements de climatisation de confort et de pompes à chaleur

Organisation

Durée : 21 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Professionnels du chauffage, de la climatisation, de la plomberie et salariés souhaitant acquérir les bases du génie climatique.

Objectifs pédagogiques

Acquérir les bases de fonctionnement, d'installation et d'entretien des équipements de climatisation de confort et de pompes à chaleur.

Description

3 jours (21 heures) ; 1 • Présentation du diagramme de l'air humide « psychrométrique » et son utilisation ; 2 • Les unités du « Système International » : présentation et application ; notions de physique et de thermodynamique • le cycle frigorifique • le diagramme de Mollier ; 3 • Présentation des systèmes frigorifiques : split-system • multisplit • PAC : les différents types de pompes à chaleur en aérothermie, géothermie, nappe phréatique, en basse température, en haute température, en production de chauffage, d'ECS et en relève de chaudière ; 4 • Les différents fluides frigorigènes utilisés en froid et en climatisation • les fluides zéotropes et azéotropes • la réglementation des fluides frigorigènes CFC, HCFC, HFC • les protocoles d'accords de Montréal et de Kyoto ; 5 • La technologie des équipements frigorifiques (rôle et fonctionnement) : les différents types de compresseurs • les condenseurs et les évaporateurs à air et à eau • les détendeurs « capillaire, automatique, thermostatique, électronique » • le filtre déshydrateur • l'électrovanne • les pressostats HP et BP • les vannes • les modes de régulation : tout ou rien, pump down, variation de vitesse (inverter)… ; 6 • L'outillage du frigoriste : le manifold • la pompe à vide • le thermomètre • la dudgeonnière • la balance • le groupe de transfert • la bouteille de fluide frigorigène • la bouteille de récupération, de transfert… ; 7 • Travaux pratiques sur bancs pédagogiques (groupes de type chambres froides et climatiseurs individuels TOR et inverter) : installation • tirage au vide • mise à l'épreuve de l'installation • charge et contrôle de la charge • mise en service • mesures • réglages • vérification de l'étanchéité • récupération du fluide… ; 8 • Choix et puissance du climatiseur à installer en fonction d'une pièce à climatiser, exercice d'application sur logiciel ; 9 • Maintenance préventive des systèmes de climatisation et de pompe à chaleur

Prérequis

Connaissances générales du bâtiment ; aucune compétence approfondie en froid requise.

Modalités pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et pratiques sur bancs pédagogiques groupes frigorifiques et climatiseurs ; Utilisation et remise d'un logiciel de dimensionnement en climatisation ; QCM d'évaluation

Moyens et supports pédagogiques

Bancs ou équipements pédagogiques ; schémas ; notices fabricants ; outillage ; supports numériques.

Modalités d'évaluation et de suivi

En amont : questionnaire de positionnement et de recueil des besoins.
En cours de formation : Exercices pratiques, cas d'application et/ou quiz de validation des étapes.
En fin de parcours : Évaluation sommative (mise en situation ou QCM de fin de session) mesurant l'atteinte des objectifs.
Sanction de la formation : Attestation de fin de formation délivrée à l'apprenant.

Informations sur l'accessibilité

Nos formations sont adaptables aux personnes en situation de handicap. Pour toute demande d'aménagement (pédagogique, matériel ou d'évaluation), contactez notre Référente Handicap :: Mme Karen HOUALET, 02.99.85.51.29 / pedagogie@arfab-formation.fr