



INSTALLATION ET MAINTENANCE PAC/CLIM EN 170H.

Descriptif non contractuel

Objectif pedagogique

Formation pour devenir responsable technique dans le secteur du bâtiment spécialisé en rénovation énergétique dans les domaines :

- * du chauffage,
- * de la climatisation
- * du froid,
- * etc...

Public concerne

Demandeur d'emploi, personnes en reconversion,

Pre-Requis conseilles

Comprendre la langue française.

Moyens pedagogiques et evaluation

Travail en partie théorique, en salle de classe.
Travail en partie pratique, sur plateau technique, sur matériel standard du marché

Duree, Lieu et Prix

Duree : 170 h. (1 mois)
Lieu : PARIS - Gambetta ou Porte d'Orleans (voir convocation)
Prix : 6120€ TTC (5100€ ht) pris en charge en partie par France Travail (Pole Emploi), et Mairie de Paris

Le formateur

Ingénieur G.E. (thèse sur la maison solaire ossature bois) spécialisé dans les problèmes de thermique du bâtiment et énergies renouvelables.

Ancien professeur en école d'ingénieur en France, et conférencier à l'université de Moscou.

A participé à l'élaboration d'annexes au cahier (DTU charpentes industrielles).

Co-auteur du 'Manuel de l'Ingénierie Bois' (Ed. Eyrolles).

Formateur agréé Certibat RENO PERF

Formateur agréé ADEME Praxibat éclairage

Formateur agréé ADEME Praxibat ventilation

Formateur agréé ADEME Praxibat étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau des bâtiments

Formateur agréé Quali'Pac

Formateur habilité à manipuler les fluides frigorigènes

Formateur habilité électricité B et H toutes catégories

Formateur agréé Quali'PV haute puissance 500 kVA, Quali'PV élec 36kVA, Quali'PV bat intégration au bâti

Contenu

LANGAGE TECHNIQUE (14 h)

Définition et compréhension sous forme de jeu.

CALCUL

Tables d'additions, de soustractions, de multiplications et divisions.

GEOMETRIE

CARRE : Définition, Calcul du périmètre, de la surface
RECTANGLE : Définition, Calcul du périmètre, de la surface
TRIANGLES (Isocèle-équilatérale-rectangle), Définitions, Calcul du périmètre, de la surface
CERCLE : Définition, Calcul du périmètre, de la surface
LOSANGE : Définition, Calcul du périmètre, de la surface
LES POLYGONES : Définition
FEEBAT RENOV (28 h)
Formation théorique généraliste sur tous les métiers de l'énergétique du bâtiment du bâtiment,
Le contexte environnemental
Le contexte énergétique
Le rôle de l'artisan
La chaleur, le froid
Le rôle de l'isolant
Les déperditions
Les fuites d'air
La condensation
Le fonctionnement des freins vapeur
Les différents isolants
Les vitrages
L'amélioration des performances des vitrages
La ventilation, son rôle, ses limites
Le chauffage :
Chaudières charbon, fioul
Chaudières gaz
Pompes à chaleur
Air/air
Air/eau
Géothermiques
Sur eau de nappe
Chaudières bois
Chauffage électrique
Eau chaude sanitaire
Eclairage
Initiation à l'évaluation thermique
Travail par groupes sur des projets de travaux d'efficacité thermique
Formation sanctionnée par un QCM permettant au stagiaire de proposer à son nouvel employeur d'obtenir la qualification RGE
FLUIDES FRIGORIGENES Formation théorique (33%) et pratique (67%) (56 h)
Rappels sur l'environnement
Couche d'ozone
Effet de serre
Rappels de physique
Température
Pression
Loi de Mariotte et des gaz parfaits
Le changement d'état
Chaleur sensible et chaleur latente
Diagramme enthalpique
Les différents types de gaz
PDO et PRP (ODP et GWP)
Les composants internes d'un groupe froid
Les valeurs cibles de bon fonctionnement
Le dépannage
Les sanctions en cas d'infraction sur les gaz frigorigènes
Dépannage d'une installation par la pratique
Mesure des pressions
Récupération de fluide et stockage
Ouverture du système
Vidange d'un compresseur
Ecrouir, couper, des tubes de cuivre
Réaliser pincement, emboiture, dudgeon et brasures tendres
Test d'étanchéité sous pression
Tirage au vide
Recharge de fluide
Tests de fonctionnement
Rapports, et obligations réglementaires
Passage de l'habilitation fluides frigorigènes sanctionnée par une habilitation VERITAS valable au niveau international
Passage de l'habilitation catégorie I, théorique & pratique (1 jour)

Formation sanctionnée par un QCM et une évaluation pratique permettant au stagiaire d'obtenir un diplôme à valeur européenne de proposer à son nouvel employeur d'obtenir la CAPACITE FLUIDES FRIGORIGENES SENSIBILISATION AU RISQUE ELECTRIQUE BT Formation théorique (2 h)

Sensibilisation à la sécurité électrique

les différents types de courant

les dangers de l'électricité

comment éviter les accidents, les blessures, la mort ;

que faire en cas d'électrisation, d'électrocution, d'incendie

qui est responsable ?

Formation sanctionnée par un QCM permettant au stagiaire de proposer à son nouvel employeur ses compétences en sécurité électrique QUALIPAC Formation théorique (33%) et pratique (67%) (42 h)

Etude du potentiel de la pompe à chaleur (PAC)

Les différents types de PAC

Air/air

Air/eau

Eau/eau

Chauffe eau thermodynamique

Rappels de physique

Rappels des composants interne d'un groupe froid

Comparaison avec une PAC

Les circuits de chauffage en habitat neuf

Les circuits de chauffage en habitat ancien

Calcul de déperdition d'un bâtiment

Dimensionner une pompe à chaleur,

Selon le type, dimensionner le circuit de chauffage, (plancher chauffant, radiateurs, ballon tampon, vase d'expansion, etc...)

Configuration des systèmes air/air

Configuration des systèmes air/eau

Configuration des systèmes eau/eau

Causes de pannes

Savoir utiliser les appareils de mesure

Mesure des puissances de différentes PAC

Mesure et calcul de la puissance calorifique

Mesure et calcul de la puissance frigorifique

Mesure et calcul de la puissance électrique (en toute sécurité face au risque électrique avec les EPI)

Calcul de COP, et d'EER

Démontage et remontage de PACs

Passage de la qualification QUALIPAC

Formation sanctionnée par un QCM permettant au stagiaire de proposer à son nouvel employeur d'obtenir la qualification RGE-QUALIPAC

DEPANNAGE DE POMPE A CHALEUR Pratique 21 h. (la théorie a été vue auparavant)

Vérification des paramètres de base

Identification de la panne

Démontage de la PAC ou du groupe froid

Réparation par réglage, ajustement ou remplacement de l'élément fautif

Remise en route de la machine

Tests de fonctionnement : mesures, comparaisons, conclusions

Remplir les documents : registres d'équipement, CERFA, etc...

Remise en main du client

Examens pratiques en fin de session

ENTRETIEN D'ENTRETIEN D'EMBAUCHE (7 h)

Etablir son propre niveau

Rédiger son CV

Rédiger une lettre de motivation

Se présenter face à un employeur

Savoir se vendre

Nombre total d'heures par personne 170 heures