ENT007 - Principes, technologies et pratiques des installations thermiques

Présentation

Prérequis

Niveau bac avec si possible une expérience dans le domaine de l'énergie.

Objectifs pédagogiques

- Consolider les connaissances professionnelles.
- Fournir les connaissances scientifiques essentielles.
- Apprendre à toute personne qui travaille en thermique ou énergétique à calculer , exploiter, diagnostiquer et maintenir des installations thermiques courantes

Compétences

Comprendre les grands principes de fonctionnement de procédés de production de chaleur

Choisir les instruments de mesure adaptés afin d'évaluer les performances énergétiques

Programme

Contenu

Les différents processus de production de chaleur:

- Électrothermie: Les résistances, Les divers modes de chauffage électrique.
- Fours et corps de chauffe : Principe de la combustion des solides, flammes de prémélange et combustion des gaz, combustion de liquides, Transfert de la flamme aux parois, chaudières.
- Instruments de mesure et capteurs: Thermistances, résistances de Pt, thermocouples, Pyromètres optiques.

Les différentes technologies d'émission de chaleur : radiateurs, ventilo convecteur, plancher chauffant, plafond rayonnant

La distribution de chaleur: réseau fluides, équilibrage

Mise en pratique (exploitation, diagnostic, maintenance) sur équipements opérationnels.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

Mis à jour le 13-02-2025

Code : ENT007

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Brice TREMEAC

Contact national :

EPN01 - Énergétique

292 rue St Martin
75003 Paris
01 40 27 21 65
Magali Pacaud et manuel Corazza
energie@cnam.fr